

BEST AVAILABLE COPY

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

Jc398 U.S. PTO  
08/992770  
12/17/97

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
this Office.

願 年 月 日  
Date of Application:

1997年 6月 9日

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

願 番 号  
Application Number:

平成 9年特許願第166638号

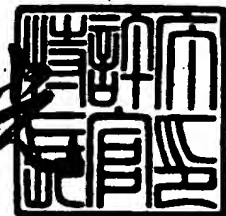
願 人  
Applicant (s):

ソニー株式会社

1997年10月 3日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

荒井寿光



【書類名】 特許願

【整理番号】 9703761909

【提出日】 平成 9年 6月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 29/10

【発明の名称】 電子メールの自動送信制御方法、自動送信制御装置及び自動送信制御プログラム供給媒体

【請求項の数】 24

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区西五反田 5-31-6

    【氏名】 八谷 和彦

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 4丁目 7番 35号 ソニーコミュニケーションネットワーク株式会社内

    【氏名】 北村 道雄

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台 2-2 株式会社アイ・エム・ジェイ内

    【氏名】 幸喜 俊

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都渋谷区恵比寿南 1-4-7-403

    【氏名】 大瀧 奈見江

【特許出願人】

    【識別番号】 000002185

    【氏名又は名称】 ソニー株式会社

    【代表者】 出井 伸之

【代理人】

    【識別番号】 100067736

    【弁理士】

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【弁理士】

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成 8年特許願第355048号

【出願日】 平成 8年12月20日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102452

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子メールの自動送信制御方法、自動送信制御装置及び自動送信制御プログラム供給媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文に、電子メールを配達するエージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に送信するとともに、

上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、

上記エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザ宛に自発的に送信することを特徴とする電子メールの自動送信制御方法。

【請求項2】 上記エージェントの経験内容に応じてクラス分けして準備された複数の文例から、上記エージェントの経験内容に応じたクラス内で、送信する電子メールの文例をランダムに選択して、ユーザ宛に電子メールを自発的に送信する制御を行うことを特徴とする請求項1記載の電子メールの自動送信制御方法。

【請求項3】 上記エージェントの有効期間を設定しておき、上記有効期間満了時に電子メールをユーザ宛に自発的に送信する

ことを特徴とする請求項2記載の電子メールの自動送信制御方法。

【請求項4】 電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文に、電子メールを配達するエージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に送信するとともに、

上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、

上記エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザの電子メール相手宛に自発的に送信することを特徴とする電



子メールの自動送信制御方法。

【請求項5】 上記エージェントの経験内容に応じてクラス分けして準備された複数の文例から、上記エージェントの経験内容に応じたクラス内で、送信する電子メールの文例をランダムに選択して、ユーザの電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信することを特徴とする請求項4記載の電子メールの自動送信制御方法。

【請求項6】 電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文に、電子メールを配達するエージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に送信するとともに、

上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、

上記エージェントパラメータに基づいてエージェントがユーザ又はユーザの電子メール相手をランダムに選択して予め準備された文例の電子メールをユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に自発的に送信することを特徴とする電子メールの自動送信制御方法。

【請求項7】 上記エージェントの経験内容に応じてクラス分けして準備された複数の文例から、上記エージェントの経験内容に応じたクラス内で、送信する電子メールの文例をランダムに選択して、ユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に自発的に送信することを特徴とする請求項6記載の電子メールの自動送信制御方法。

【請求項8】 上記エージェントの有効期間を設定しておき、上記有効期間満了時にユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信することを特徴とする請求項7記載の電子メールの自動送信制御方法。

【請求項9】 エージェントを画面上に表示するとともに上記エージェントの挙動をエージェントパラメータに応じて管理するエージェントマネージャと、

電子メールの送信を指定する送信命令を受け付ける送信命令受付手段と、

電子メールの送信を指定する送信命令を上記送信命令受付手段が受け付けると、上記エージェントマネージャにより制御され、メールヘッダが付加されたメー

ル本文にエージェントの挙動を決めるエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に電子メールを送信するメール送信手段とを備え、

上記エージェントマネージャは、エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザ宛に自発的に送信することを特徴とする電子メールの自動送信制御装置。

【請求項10】 上記エージェントマネージャは、上記エージェントの経験内容に応じてクラス分けして準備された複数の文例から、上記エージェントの経験内容に応じたクラス内で、送信する電子メールの文例をランダムに選択して、ユーザ宛に電子メールを自発的に送信することを特徴とする請求項9記載の電子メールの自動送信制御装置。

【請求項11】 上記エージェントマネージャは、上記エージェントの有効期間を設定しておき、上記有効期間満了時に電子メールをユーザ宛に自発的に送信することを特徴とする請求項10記載の電子メールの自動送信制御装置。

【請求項12】 エージェントを画面上に表示するとともに上記エージェントの挙動をエージェントパラメータに応じて管理するエージェントマネージャと、

電子メールの送信を指定する送信命令を受け付ける送信命令受付手段と、

電子メールの送信を指定する送信命令を上記送信命令受付手段が受け付けると、上記エージェントマネージャにより制御され、メールヘッダが付加されたメール本文にエージェントの挙動を決めるエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に電子メールを送信するメール送信手段とを備え、

上記エージェントマネージャは、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザの電子メール相手宛に自発的に送信することを特徴とする電子メールの自動送信制御装置。

【請求項13】 上記エージェントマネージャは、エージェントの経験内容に応じてクラス分けして準備された複数の文例から、上記エージェントの経験内容に応じたクラス内で、送信する電子メールの文例をランダムに選択して、ユーザ

の電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信することを特徴とする請求項1記載の電子メールの自動送信制御装置。

【請求項14】 エージェントを画面上に表示するとともに上記エージェントの挙動をエージェントパラメータに応じて管理するエージェントマネージャと、電子メールの送信を指定する送信命令を受け付ける送信命令受付手段と、電子メールの送信を指定する送信命令を上記送信命令受付手段が受け付けると、上記エージェントマネージャにより制御され、メールヘッダが付加されたメール本文にエージェントの挙動を決めるエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に電子メールを送信するメール送信手段とを備え、

上記エージェントマネージャは、エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントがユーザ又はユーザの電子メール相手をランダムに選択して予め準備された文例の電子メールをユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信することを特徴とする電子メールの自動送信制御装置。

【請求項15】 上記エージェントマネージャは、上記エージェントの経験内容に応じてクラス分けして準備された複数の文例から、上記エージェントの経験内容に応じたクラス内で、送信する電子メールの文例をランダムに選択して、ユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信する行うことを特徴とする請求項14記載の電子メールの自動送信制御装置。

【請求項16】 上記エージェントマネージャは、上記エージェントの有効期間を設定しておき、上記有効期間満了時にユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信することを特徴とする請求項15記載の電子メールの自動送信制御装置。

【請求項17】 電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文にエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に電子メールを送信するエージェントを画面上に表示するとともに上記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理して、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを

変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザ宛に自発的に送信する制御を行うことを特徴とするコンピュータにより読み取り実行可能な自動送信制御プログラムを供給する電子メールの自動送信制御プログラム供給媒体。

【請求項18】 上記エージェントの経験内容に応じてクラス分けして準備された複数の文例から、上記エージェントの経験内容に応じたクラス内で、送信する電子メールの文例をランダムに選択して、ユーザ宛に電子メールを自発的に送信する制御を行うことを特徴とする請求項17記載のコンピュータにより読み取り実行可能なエージェント制御プログラムを供給する電子メールの自動送信制御プログラム供給媒体。

【請求項19】 上記エージェントの有効期間を設定しておき、上記有効期間満了時に電子メールをユーザ宛に自発的に送信する制御を行うことを特徴とする請求項18記載のコンピュータにより読み取り実行可能なエージェント制御プログラムを供給する電子メールの自動送信制御プログラム供給媒体。

【請求項20】 電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文にエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に電子メールを送信するエージェントを画面上に表示するとともに上記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザの電子メール相手宛に自発的に送信する制御を行うことを特徴とするコンピュータにより読み取り実行可能なエージェント制御プログラムを供給する電子メールの自動送信制御プログラム供給媒体。

【請求項21】 上記エージェントの経験内容に応じてクラス分けして準備された複数の文例から、上記エージェントの経験内容に応じたクラス内で、送信する電子メールの文例をランダムに選択して、ユーザの電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信する制御を行うことを特徴とする請求項20記載のコンピュータにより読み取り実行可能なエージェント制御プログラムを供給する電子メールの自動送信制御プログラム供給媒体。

【請求項 2 2】 電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文にエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に電子メールを送信するエージェントを画面上に表示するとともに上記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントがユーザ又はユーザの電子メール相手をランダムに選択して予め準備された文例の電子メールをユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信する制御を行うことを特徴とするコンピュータにより読み取り実行可能なエージェント制御プログラムを供給する電子メールの自動送信制御プログラム供給媒体。

【請求項 2 3】 上記エージェントの経験内容に応じてクラス分けして準備された複数の文例から、上記エージェントの経験内容に応じたクラス内で、送信する電子メールの文例をランダムに選択して、ユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信する制御を行うことを特徴とする請求項 2 2 記載のコンピュータにより読み取り実行可能なエージェント制御プログラムを供給する電子メールの自動送信制御プログラム供給媒体。

【請求項 2 4】 上記エージェントの有効期間を設定しておき、上記有効期間満了時にユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に電子メールを自発的に送信する制御を行うことを特徴とする請求項 2 3 記載のコンピュータにより読み取り実行可能なエージェント制御プログラムを供給する電子メールの自動送信制御プログラム供給媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

通信ネットワークを介してパーソナルコンピュータなどの通信端末間で電子メールを授受するための電子メールの自動送信制御方法、自動送信制御装置及び自動送信制御プログラム供給媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

離れているコンピュータ間で互いに情報を授受することができる世界的な規模の通信ネットワーク環境を提供するインターネットの一つの利用形態として、電子メールが広く普及している。

【0003】

インターネットの電子メール・システムでは、各ドメイン毎にメール・サーバが分散して設けられており、クライアント・ユーザは自分の所属するドメインのメール・サーバに対して電子メールの送受信を行う。

【0004】

すなわち、送信者は、伝えたい内容をエディタで記述し、メーラ（メールを送受信するためのソフトウェア）と呼ばれる電子メール用クライアント・ツールによって、必要なアドレスと宛名を付与して受信者に送る。

【0005】

送信者の所属するドメインのメール・サーバは、送信すべきメールを組織の代表のメール・サーバに送る。代表メール・サーバは、次にたどり着くべきサーバ／ノードのアドレスを付与してネットワークに送る。ネットワークは、宛名を参照しながら、それを通信相手（受信者）の所属するメール・サーバに順次転送する。

【0006】

受信者は、メーラを起動した際に到着通知が表示されるなどの各種方法で、自分のポストに電子メールが着信したことを確認し、メーラによって自分宛のメールを読むことができる。

【0007】

電子メールの配送には、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) の上位プロトコルである SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) を通信プロトコルとして用いる。通常、メーラによって、自動的に書式の組立てが行われ、メール本文には、SMTP に従って、日付 [Date:]、メール送信元名 [From:]、宛先名 [To:]、標題 [Subject:]、カーボン・コピー (Carbon

Copy) [Cc:] 、ブラインド・カーボン・コピー(Blind Carbon Copy) [Bcc:] などの語句を先頭に記述した行からなるヘッダが先頭部分に付加される。

【0008】

また、インターネットの電子メールシステムは、テキスト（文字情報：キャラクタ・コード）が基本であるが、英語以外の言語や画像、音声などのマルチメディア・データを扱うことができるようにするための拡張フォーマットがMIME (Multipurpose Internet Mail Extension)として定義されている。すなわち、静止画情報、動画情報、音声情報などは圧縮した上でキャラクタ・コードに変換してMIME形式でテキストに組み込まれて送られる。受信側は、自動的にMIME形式を解釈し、組み込まれているそれぞれの情報がどういう形式なのかを調べて、それぞれを表示／再生するためのビューア／プレーヤ・ツールを起動する。

【0009】

ここで、例えば、電子メールに画像情報を付加して送信することにより、画像と文字とが混在した電子メールを送受信することができるようにするした電子メールシステムとしては、本出願人が先に提案した特開平5-274233号公報が知られている。この電子メールシステムによれば、端末のキーボード又はマウスが操作され、CRTに表示された便箋上に文字のみからなる本文と画像が描かれ、キーボード又はマウスが操作されて電子メールの送信コマンドが発せられる。すると本文の最上行に宛名が記入されているか否かが判定され、宛名が記入されていると判定された場合、宛名、差出人及び現在の日付からなる電子メールのヘッダが作成される。次に便箋上に画像が描かれているか否かが判定され、画像が描かれていると判定された場合、画像が描かれている便箋のページを示すページ情報、画像の位置を示す位置情報及び画像の名称よりなる画像情報データが作成され、電子メールのヘッダに付加され、本文が付加されて送信される。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

上述した電子メールシステムは、使い慣れると非常に便利である反面、実際の生活で慣れ親しんでいる手紙の配達の仕事とは全く異なっているため、初めて

パーソナルコンピュータを使用して電子メールのやり取りを行うユーザーにとっては、利用し難いという側面があった。すなわち、電子メールをやり取りするためのソフトウェアであるメーラーの操作方法をマニュアル等で学習し、十分に理解した上でなければ利用することができなかった。

【0011】

また、近年、インターネット端末と呼ばれるインターネットへのアクセス機能を組み込んだセットトップボックスが商品化されており、このインターネット端末を家庭用のテレビジョン受像機に接続することで、パーソナルコンピュータを所有していないユーザーであっても手軽にインターネットのサービスを利用できるようになってきている。しかしながら、このようなパーソナルコンピュータを一度も使用したことのないユーザーにとっても、メーラーの操作方法是直感的に理解し得るものであった。

【0012】

ここで、ユーザーの使い勝手を考慮した電子メールのGUI (Graphical User Interface) としては、例えば、米国General Magic Inc. が開発したMagic Cap (商標) と呼ばれるOSで実現される机の上を模倣したデスクトップメタファの画面が知られている。なお、このMagic CapのGUI画面の表示例を図57に示す。このMagic CapのGUI画面は、日常的な道具や生活空間の比喩がイメージ化されており、その初期画面は、書斎を模したデスクトップ画面300となっている。このデスクトップ画面300には、現在の時刻を示す時計301、受信された電子メールの数を示すインボックス302、送信待ちの電子メールの数を示すアウトボックス303、ファイルを保存するためのファイルキャビネット304などが表示されている。さらに、電話305、アドレス帳306、電子メールで送信するメッセージを作成するためのハガキ307、ノート308、スケジュール帳309などが、引き出しの付いた机の上に置かれた状態で表示されており、これらを直接、ペンでタッチすることで操作が可能となっている。

【0013】

しかしながら、このようなMagic CapのGUI画面においては、実際



のハガキを模したイメージが表示されるものの、そのハガキ307を受け取って配達する過程、若しくは他のユーザーからハガキ307が配達される過程は一切表示されないため、配達行為そのものを直感的に把握することができなかった。したがって、電子メールのやり取りの過程や操作方法を、実際の生活上で行われている手紙の配達の仕組みから類推することはできなかった。

【0014】

なお、特公平7-27341号公報には、データ処理装置のインターフェースとして、室内を模倣したデスクトップメタファの画面を動画的アイコンにより電子データを直感的にアクセス可能にしたGUIに関する技術が開示されている。

【0015】

そこで、上述の如き従来の実状に鑑み、本発明の目的は、現実世界指向GUIを利用して自分の代理であるエージェントに託して電子メールを直感的に理解し得る操作により簡単に送信することができるばかりでなく、ユーザすなわち依頼者が親しみを持ってエージェントを使用することができる電子メールの自動送信制御方法及び自動送信制御装置並びに自動送信制御プログラム供給媒体を提供することにある。

【0016】

また、本発明の他の目的は、上記エージェントが自発的に送信する電子メールの内容にユーザが飽きてしまう時期に上記エージェントの機能を停止させることができ、また、上記エージェントの機能が停止したことをユーザ宛やユーザの電子メール相手宛への電子メールにより知らせることができる電子メールの自動送信制御方法及び自動送信制御装置並びに自動送信制御プログラム供給媒体を提供することにある。

【0017】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る電子メールの自動送信制御方法及び自動送信制御装置並びに自動送信制御プログラム供給媒体は、電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文に、電子メールを配達するエージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛

に送信するとともに、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザ宛に自発的に送信することを特徴とする。

【0018】

また、本発明に係る電子メールの自動送信制御方法及び自動送信制御装置並びに自動送信制御プログラム供給媒体は、電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文に、電子メールを配達するエージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に送信するとともに、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザの電子メール相手宛に自発的に送信することを特徴とする。

【0019】

また、本発明に係る電子メールの自動送信制御方法及び自動送信制御装置並びに自動送信制御プログラム供給媒体は、電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文に、電子メールを配達するエージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に送信するとともに、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントがユーザ又はユーザの電子メール相手をランダムに選択して予め準備された文例の電子メールをユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に自発的に送信することを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0021】

本発明は、例えば図1に示すように、それぞれ公衆電話回線1, 2とインターネット・サービスプロバイダ11, 12を介してインターネット10に接続され

る複数のパーソナルコンピュータ 21, 22間で電子メールの送信・受信を行うインターネットの電子メール・システムに適用される。

【0022】

インターネット・サービスプロバイダ 11は、LAN(Local Area Network) 11Bを介して相互に接続されたルータ 11A、コミュニケーション・サーバ 11Cやメール・サーバ 11Dなどで構成されている。メール・サーバ 11Dには電子メールを一時的に蓄積するためのハードディスクドライブで構成されるメール・スプール 11Eが設けられており、コミュニケーション・サーバ 11Cには公衆電話回線 1を介してパーソナルコンピュータ 21と接続するためのモデム 11Fが設けられている。このインターネット・サービスプロバイダ 11は、コミュニケーション・サーバ 11Cに対し公衆電話回線 1を介してダイヤルアップ IP 接続したクライアント・ユーザのパーソナルコンピュータ 21から送信されてきた電子メールをメール・サーバ 11Dに転送し、メール・サーバ 11Dはこの転送されてきた電子メールをインターネット 10を介して相手先が属しているドメインのインターネット・サービスプロバイダ 12のメール・サーバ（図示略）に転送する。また、インターネット・サービスプロバイダ 11は、インターネット 10を介してクライアント・ユーザ宛の電子メールが転送されてくるとメール・スプール 11Eに蓄積して保存しておき、該当するクライアント・ユーザからの転送要求があるとそのクライアント・ユーザ宛に電子メールを転送する。なお、他のインターネット・サービスプロバイダ 12, . . . も上記インターネット・サービスプロバイダ 11と基本的に同様な電子メール蓄積・転送機能を備えている。

【0023】

また、インターネット・サービスプロバイダ 11のクライアント・ユーザのパーソナルコンピュータ 21は、演算処理ユニット(CPU: Central Processing Unit) 21a、リードオンリーメモリ(ROM: Read Only Memory) 21b、ランダムアクセスメモリ(RAM: Random Access Memory) 21c、ハードディスクドライブ(HDD: Hard Disk Drive) 21d、フロッピーディスクドライブ(FDD: Floppy Disk Drive) 21e、CD-ROMドライブ 21f、表示制御部(CRTC: Cathode Ray Tu

be Controller) 21 g、モデム 21 h、インターフェース部(I/F) 21 i やビデオRAM 21 j などが設けられた装置本体 21 A と、上記表示制御部 21 g に接続されたCRT表示装置 21 B と、上記インターフェース部 21 i に接続されたキーボード 21 C 及びマウス 21 D とからなる。

【0024】

そして、このパーソナルコンピュータ 21 は、装置本体 21 A に設けられたモデム 21 h を介して公衆電話回線 1 に接続されるようになっている。

【0025】

パーソナルコンピュータ 21 は、例えば、CD-ROMドライブ 21 f によりCD-ROM 21 E に格納された電子メール送受信プログラムを読み出してインストールすることにより、メーラとして機能する。なお、電子メール送受信プログラムは、インターネット 10 上のソニーコミュニケーションネットワーク株式会社によって運用されているWWW(World Wide Web) サーバから、インターネット・サービスプロバイダ 11 及び上記公衆電話回線 1 を介してダウンロードしてインストールしてもよい。

【0026】

したがって、本発明の特許請求の範囲におけるプログラム供給媒体は、例えば、CD-ROM 21 E などの記録媒体のみならず、インターネットやデジタル衛星データ放送などの伝送媒体おも包含する広義の媒体を意味するものである。

【0027】

この実施の形態では、他のパーソナルコンピュータ 22 も上記パーソナルコンピュータ 21 と同じ電子メール送受信プログラムがインストールされることにより、メーラとして機能するようになっている。

【0028】

そして、上記電子メール送受信プログラムがインストールされたパーソナルコンピュータ 21 において、上記演算処理ユニット 21 a は、メーラが起動されると、室内を模倣したGUI(Graphical User Interface)画面に対応するビットマップデータを生成して表示制御部 21 g のビデオRAM 21 j 上に書き込み、上記表示制御部 21 g により表示装置 21 B の画面上に図 2 に示すGUI画面 10

0を表示させる。

【0029】

また、上記演算処理ユニット21aは、上記GUI画面100上にポインティングカーソル101を重ねて表示するために、上記ポインティングカーソル101のビットマップデータをビデオRAM21j上の所定位置に書き込む。これにより、上記表示装置21Bの画面に表示されたGUI画面100上のマウス21Dで指定された位置にポインティングカーソル101が表示される。

【0030】

GUI画面100の上部には、そのタイトル102が表示される。図2に示すGUI画面100では、タイトル102として「Post Pet（部屋）」と表示されている。なお、Post Pet及びポストペットは、ソニーコミュニケーションネットワーク株式会社によって提供されるメーラの商標である。

【0031】

この場合、上記演算処理ユニット21aは、電子メールの送信・受信を行うエージェントとして、例えば熊の人形を模したポストペット103と、ロボットの人形を模したポストマン104を上記GUI画面100上に重ねて表示するために、上記GUI画面100に対応するビットマップデータ上に重ねて上記ポストペット103とポストマン104のビットマップデータを上記ビデオRAM21j上の所定位置に書き込む。これにより、上記表示装置21Bには、GUI画面100上に上記ポストペット103とポストマン104が表示される。

【0032】

ここで、上記ポストペット103のキャラクタとしては、例えば、図3に示すように、熊の人形を模したティディベア（モモ）103A、オカガメ（スミコ）103B、雑種ネコ（フロ）103C、ミニウサギ（ミッピ）103D、はてな君103Eなどが準備されており、これらの内のはてな君103Eを除いた1種類を上記ポストペット103すなわちエージェントとして登録して使用することができるようになっている。また、上記ポストペット103は、後述するように学習機能により変化するエージェントパラメータによって、挙動が決定されるようになっている。

## 【0033】

また、この図2に示す「Post Pet（部屋）」のGUI画面100の左側部分には、図4に示すような「メールを書く」のGUI画面110の表示を指示するためのメールを書くアイコン105A、図5に示すような「受信簿」のGUI画面120の表示を指示するための受信簿アイコン105B、図示しない「送信簿」のGUI画面の表示を指示するための送信簿アイコン105C及び接続を指示するためのメールチェックアイコン105Dが表示されている。

## 【0034】

そして、ユーザが例えばマウス21Dの操作によりポインティングカーソル101を上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面の例えばメールを書くアイコン105A上に移動させて、上記メールを書くアイコン105Aをクリックすると、上記演算処理ユニット21aは、図4に示すように、上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面100に「メールを書く」のGUI画面110を重ねた状態のビットマップデータを上記ビデオRAM21j上の所定位置に書き込む。これにより、上記表示装置21Bの画面には、上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面100と「メールを書く」のGUI画面110がマルチウインドウ表示される。

## 【0035】

上記GUI画面110の上部には、タイトル112として「メールを書く」と表示される。この「メールを書く」のGUI画面110は、その上側半分がメールヘッダの内容を表示するための第1の表示領域113で、また、下側半分がメールの内容を表示するための第2の表示領域114となっている。上記第1の表示領域113には、ユーザが例えばキーボード21Cを操作することにより入力される宛先名[To:]、メール送信元名[From:]、標題[Subject:]、カーボン・コピー(Carbon Copy)[Cc:]、アタッチメント[Attachment:]などのヘッダ情報が表示される。また、この第1の表示領域113には、上記ポストペット103によるメールの発送を指示するためのペットにわたすアイコン115Aと、上記ポストマン104によるメールの発送を指示するためのポストマンにわたすアイコン115Bが表示されている。

【0036】

また、上記第2の表示領域114には、ユーザが例えばキーボード21Cを操作することにより入力されたメール本文が表示される。

【0037】

そして、ユーザが、マウス21Dを操作して、図19に示すようにポインティングカーソル101を「メールを書く」のGUI画面110のペットにわたすアイコン115A上に移動させ、マウスボタンをクリックすると、演算処理ユニット21aは、後述する図10に示す送信サブルーチン処理の内の、ステップSP20からSP27の処理を実行して、ペットメールを送信する。

【0038】

すなわち、演算処理ユニット21aは、図6に示すように、メールヘッダ201を付加したメール本文202に、ポストペット103の挙動を決めるエージェントパラメータ203を添付書類として添付して成る電子メールのデータを生成し、これをペットメールとして相手先に送信する。

【0039】

ここで、上記エージェントパラメータ203は、図6に示すように、メールの発信日時を示す発信日時情報203A、受信側がこのデータをモディファイして返信する必要があるか否かを示すメール寿命情報203B、ポストペットが今まで扱ったメールの回数を示すシリアルナンバ情報203Cやポストペットの環境情報、刺激情報や欲求情報などポストペット・パラメータ情報203Dなどの、それぞれ4バイトのデータからなる。

【0040】

ポストペット・パラメータ情報203Dは、図7に示すように、内部パラメータと外部パラメータからなる。内部パラメータは、メールカウント、年齢、性別、知力、体力、気力、友情（飼い主との）、空腹度、幸福度、清潔度、バイオリズム（不確定要素）、ノイズ（不確定要素）、友情（相手との）、積極性／消極性（＋／－）、明朗／陰鬱（＋／－）、やさしさ／つめたさ（＋／－）、集中／散漫（＋／－）、おしゃれ好き／無骨もの（＋／－）、着飾り度、魅力度、味覚レベル等からなる。外部パラメータは、位置、部屋の居心地、ユーザーアクショ

ン-なぐられ回数(度)、ゲストアクション-呼びかけられ、ゲストアクション-友情示され、ゲストアクション-敵意示され、ゲストアクション-アイテムくれる、ゲストアクション-アイテム要求とからなる。これらのパラメータは、後述する感情ユニットに入力されて行動ユニットを起動させ、ポストペット103の挙動を決定するものである。

#### 【0041】

そして、上記エージェントパラメータ203は、インターネットメールの拡張機能であるMIME(Multipurpose Internet Mail Extension)に従ってA~Z, a~z, 0~9の文字を用いるBase64フォーマットに変換されて添付される。メール本文202に添付されるエージェントパラメータ203の一例を図8に示す。ここで、MIMEでは2種類のエンコード方法を規定しており、RFC(Request for Comments)1512に記述されているBase64では、3バイトを4等分にすることによりコードの幅を狭めて、各バイトの示す値を0~63までの64種類の数値に納め、この64種類の数値にA~Z, a~z, 0~9の文字コードが割り当てられている。

#### 【0042】

一方、ユーザが、マウス21Dを操作して、図13に示すように、ポインティングカーソル101を「メールを書く」のGUI画面110のポストマンにわたすアイコン115B上に移動させ、マウスボタンをクリックすると、演算処理ユニット21aは、後述する図10に示す送信サブルーチン処理の内の、ステップSP29からSP33の処理を実行して、通常の電子メールを送信する。

#### 【0043】

すなわち、演算処理ユニット21aは、単に、メールヘッダ201を付加したメール本文202から成る電子メールのデータを生成し、これを通常の電子メールとして相手先に送信する。

#### 【0044】

次に、図9から図12を参照して上述した電子メール送受信プログラムがインストールされたパーソナルコンピュータ21の動作について説明する。



## 【0045】

まず、図9の全体の動作を包括的に示すジェネラル・フローチャートのステップSP1～ステップSP13について説明する。

## 【0046】

図9のステップSP1においては、ユーザによる操作が、自分の（ユーザ自身の）ペットに対する操作であるか否かが判断される。すなわち、ユーザによって、マウス21Dが操作され、図2に示すポインティングカーソル101をポストペット103（図2においては、テディイベア103A）の上に重ねて、マウス21Dを左右に動かす操作やマウスボタンをクリックする操作、若しくは図32、33に示すように、世話のプルダウンメニューから「洗う」や「おやつ」などが選択され、ポストペット103に対する世話を行う操作などが行われた場合は、これらのユーザによる操作が、自分の（ユーザ自身の）ペットに対する操作であると判断されて、ステップSP2へ進み、それ以外の操作であった場合は、ステップSP4へ進む。

## 【0047】

ステップSP2においては、電子メール送受信プログラムの起動時にHDD21dから読み出され、RAM21cにストアされている自分のペットのエージェントパラメータの更新処理が行われる。このエージェントパラメータ更新処理の詳細については、図12に基づいて、後述する。

## 【0048】

そして、次のステップSP3において、更新されたエージェントパラメータに対応した自分のペットの挙動をアニメーション表示するための処理が実行された後、ステップSP1へ戻る。

## 【0049】

ステップSP1において、自分の（ユーザ自身の）ペットに対する操作ではないものと判断されて、ステップSP4へ進むと、このステップSP4において、メールを書くアイコン105Aがクリック操作されたか否かが判断され、肯定結果の場合は、ステップSP5へ、否定結果の場合はステップSP7へ進む。

## 【0050】

ステップSP5においては、送信すべき電子メールのヘッダや本文テキストの入力処理のサブルーチンが実行され、まず、図4に示す「メールを書く」のGUI画面110が表示された後、ユーザによるテキスト入力指示に従って、電子メールのヘッダや本文テキストが作成され、その後、ステップSP6へ進む。

## 【0051】

ステップSP6においては、後述する図10の送信サブルーチン処理が実行された後、再びステップSP1へ戻る。

## 【0052】

一方、ステップSP7において、受信簿アイコン105Bがクリック操作されたか否かが判断され、肯定結果の場合は、ステップSP8へ、否定結果の場合はステップSP9へ進む。ステップSP8においては、図5に示す「受信簿」のGUI画面120を表示するための受信簿表示サブルーチン処理が実行された後、再びステップSP1へ戻る。

## 【0053】

ステップSP9において、送信簿アイコン105Cがクリック操作されたか否かが判断され、肯定結果の場合は、ステップSP10へ、否定結果の場合はステップSP11へ進む。ステップSP10においては、図示しない「送信簿」のGUI画面を表示するための送信簿表示サブルーチン処理が実行された後、再びステップSP1へ戻る。

## 【0054】

ステップSP11において、メールチェックアイコン105Dがクリック操作されたか否かが判断され、肯定結果の場合は、ステップSP12へ、否定結果の場合はステップSP13へ進む。ステップSP12においては、後述する図11の受信サブルーチン処理が実行された後、再びステップSP1へ戻る。また、ステップSP13においては、その他の処理が実行された後、再びステップSP1へ戻る。

## 【0055】

次に、図10の送信サブルーチン処理のフローチャートのステップSP20～

SP33について説明する。

【0056】

ユーザが、マウス21Dを操作して、図19に示すようにポインティングカーソル101を「メールを書く」のGUI画面110のペットにわたすアイコン115A上に移動させ、マウスボタンをクリックすると、ペットにわたすアイコン115Aが操作されたものと判断されて、ステップSP20からステップSP21へ進み、RAM21cにストアされているペット在宅フラグが“1”か否かが判断され、自分のペットが在宅中、すなわち、ペット在宅フラグが“1”であると判断された場合は、以降のステップSP22からSP27の処理を実行して、ペットメールを送信する。

【0057】

すなわち、図6に示すように、メールヘッダ201を付加したメール本文202に、ポストペット103の挙動を決めるエージェントパラメータ203を添付書類として添付して成る電子メールのデータを生成し、これをペットメールとして相手先に送信する。

【0058】

この場合、ペット在宅フラグが“1”である場合にのみ、すなわち、自分のペットが在宅中である場合にのみ、ペットメールを送信することができる。

【0059】

まず、ステップSP22において、SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)の転送プロトコルに基づいてメール転送を依頼すべく、サービスプロバイダ11のメールサーバ11Dに接続し、次の、ステップSP23において、接続が完了したことが判断されると、ステップSP24へ進み、図20～23に示すように、自分のペット(図2に示すテディベア103A)が飼い主の電子メールを手紙に見立てて、メールポスト106に投函された手紙を回収して配達するためにドア107を開けて外出するアニメーションを表示する。さらに、次のステップSP25において、RAM21cにストアされている自分のペットのエージェントパラメータが、MIMEのBase64で規定されたエンコード方法でエンコードされ、次のステップSP26において、エンコード済みのエージェントパ

ラメータが添付書類として、メール本文202に添付され、このペットメールをメールサーバ11Dへ送信する。

【0060】

そして、ステップSP27において、RAM21cにストアされているペット在宅フラグが“0”、すなわち不在にセットされた後、ステップSP28へ進み、メールサーバ11Dに対する接続を解除し、一連の送信サブルーチン処理を終えて、図9のステップSP1へ戻る。

【0061】

一方、ユーザが、マウス21Dを操作して、図13に示すように、ポインティングカーソル101を「メールを書く」のGUI画面110のポストマンにわたすアイコン115B上に移動させ、マウスボタンをクリックすると、ポストマンにわたすアイコン115Bが操作されたものと判断されて、ステップSP20からステップSP29を経てステップSP30へ進み、このステップSP30からSP33の処理を実行して、通常の電子メールを送信する。

【0062】

すなわち、単に、メールヘッダ201を付加したメール本文202から成る電子メールのデータを生成し、これを通常の電子メールとして相手先に送信する。

【0063】

まず、ステップSP30において、SMTPの転送プロトコルに基づいてメール転送を依頼すべく、サービスプロバイダ11のメールサーバ11Dに接続し、

次の、ステップSP31において、接続が完了したことが判断されると、ステップSP32へ進み、図14～18に示すように、ポストマン104が飼い主の電子メールを手紙に見立てて、メールポスト106に投函された手紙を回収し、配達に出かけるアニメーションを表示する。さらに、次のステップSP33において、通常の電子メールをメールサーバ11Dへ送信した後、ステップSP28へ進み、メールサーバ11Dに対する接続を解除し、一連の送信サブルーチン処理を終えて、図9のステップSP1へ戻る。

【0064】

また、上述したステップ20及び29において、ペットにわたすアイコン11

5 A又はポストマンにわたすアイコン 1 1 5 Bの何れも操作されずに、「メールを書く」のGUI画面 1 1 0の右上のクローズボックスがクリックされた場合は、ステップSP 3 4において、メールを書くウインドウを閉じるものと判断され、上述した送信サブルーチン処理を実行せずに、図9のステップSP 1へ戻る。

【0065】

次に、図11の受信サブルーチン処理のステップSP 4 0～SP 5 9について説明する。

【0066】

まず、ステップSP 4 0において、TCP/IPの上位プロトコルであるPOP 3 (Post Office Protocol Version3) の通信プロトコルに基づいて、サービスプロバイダ11のメールサーバ11Dに接続し、次の、ステップSP 4 1において、接続が完了したことが判断されると、ステップSP 4 2へ進み、メールサーバ11Dのメールドロップに自分宛の着信メールが存在するか否かを問い合わせる。すなわち、メールサーバ11Dのメールプール11E内の自分宛のメールが格納されるディレクトリに、着信メールが存在するか否かを調べる。この個人のメール用ディレクトリは、一般にメールドロップと呼ばれる個人用の着信メール格納領域であり、郵便局の私書箱の機能と同様な機能を有している。

【0067】

ステップ4 2において、着信メールがあると判断された場合は、次のステップ4 3へ進むが、着信メールがないと判断された場合は、ステップSP 5 0へ進み、メールサーバ11Dに対する接続を解除し、一連の受信サブルーチン処理を終えて、図9のステップSP 1へ戻る。

【0068】

ステップSP 4 2において、メールドロップに着信メールがあると判断された場合、ステップSP 4 3において、自分宛の電子メールをメールサーバ11Dから受信し、次のステップSP 4 4において、受信した自分宛の電子メールのメールヘッダ201のデータに基づいて、その電子メールがペットメールであるか否かが判断される。ステップSP 4 4において、受信した電子メールがペットメールであると判断された場合は、次のステップSP 4 5へ進み、自分の出したペッ

トメールの返信メールであるか否かが判断される。

【0069】

ここで、自分の出したペットメールが相手側で自動返信処理されると、そのメール本文202が削除され、メールヘッダ201と、添付書類として添付されたエージェントパラメータ203とから成る送信したペットメールの一部が返信メールとして返信されてくる。

【0070】

ステップSP45において、自分の出したペットメールの返信メールであると判断された場合、次のステップSP46へ進み、RAM21cにストアされているペット在宅フラグが“1”、すなわち在宅にセットされた後、ステップSP47へ進み、MIMEのBase64で規定されたエンコード方法でエンコードされている添付書類がデコードされる。

【0071】

次のステップSP48においては、デコードされたエージェントパラメータに基づいて、RAM21cにストアされている自分のペットのエージェントパラメータが更新され、次のステップSP49において、更新されたエージェントパラメータに応じた挙動で、自分のペットがドア107を開けて帰宅するアニメーションを表示する処理を実行する。

【0072】

次に、ステップSP50へ進み、メールサーバ11Dに対する接続を解除し、一連の受信サブルーチン処理を終えて、図9のステップSP1へ戻る。

【0073】

一方、ステップSP45において、自分の出したペットメールの返信メールではないものと判断された場合、ステップSP51へ進み、TOC (Table of Contents) ファイルの新たな着信メールの追加に伴う更新処理が実行される。

【0074】

ここで、TOCファイルとは、クライアントのローカルディスク (HDD21d) で保持している受信簿のリストファイルであり、メールヘッダ201の部分を抽出したファイルである。具体的には、TO、FROM、CC、Subject、プライオリテ

イ、添付書類の有無を示す添付フラグ、ペットメールか否かを示す種別フラグ、そのメールヘッダ201に対応するメール本文202のローカルディスク内のアドレス等からなる。

【0075】

まず、受信簿を開くと、受信メールの一覧が表示されるが、それは、TOCファイルから生成される。そして、その一覧から、あるメールを指定すると、メールファイル（メール本文202の集合ファイル）から、該当するアドレスのメール本文202を切り出す仕組みとなっている。

【0076】

例えば、TOCファイルにおいて、FROM:aaaaaa@ipd.sony.co.jp,Subject:Patent for PostPet .....,Address(from 1100to 1120)となっていたとすると、メール本文202を表示するときは、メールファイルの、1100番だとすると、メール本文202を表示するときは、メールファイルの、1100番地から1120番地に該当するテキストを切り出して表示する。

【0077】

次に、ステップSP52において、メールファイルの新たな着信メールの追加に伴う更新処理が実行され、メール本文202が格納されたメールファイルが更新された後、ステップSP53へ進み、MIMEのBase64で規定されたエンコード方法でエンコードされている添付書類がデコードされる。

【0078】

次のステップSP54においては、デコードされたエージェントパラメータに応じた挙動で、図25～28に示すように、相手のペット（図25～28においては、テディイベア103A）がドア107を開けて訪問し、所定時間、滞在した後、ドアを開けて帰宅するアニメーションを表示する処理を実行する。この相手のペットが滞在している期間内において、ユーザによりマウス21Dが操作され、ポインティングカーソル101を相手のペットの上に重ねて、マウス21Dを左右に動かす操作やマウスボタンをクリックする操作が行われると、ステップSP55において、そのユーザの操作に基づいて相手のペットのエージェントパラメータの更新処理が行われ、次に、ステップSP56において、相手のペット

のエージェントパラメータが、MIMEのBase64で規定されたエンコード方法でエンコードされ、次のステップSP57において、エンコード済みのエージェントパラメータが添付書類として、メールヘッダ201に添付され、このペットメールをメールサーバ11Dへ自動返信する。

【0079】

次に、ステップSP50へ進み、メールサーバ11Dに対する接続を解除し、一連の受信サブルーチン処理を終えて、図9のステップSP1へ戻る。

【0080】

一方、ステップSP44において、受信した自分宛の電子メールのメールヘッダ201のデータに基づいて、受信した電子メールがペットメールではなく、通常の電子メールであると判断された場合は、ステップSP58へ進み、TOCファイルの更新処理がなされた後、ステップSP59において、メールファイルの更新処理がなされ、さらに、ステップSP50へ進み、メールサーバ11Dに対する接続を解除し、一連の受信サブルーチン処理を終えて、図9のステップSP1へ戻る。

【0081】

次に、図12のエージェントパラメータ更新処理のステップSP60～SP67について説明する。

【0082】

ここで、上記演算処理ユニット21aは、図12のフローチャートに示すように、上記表示装置21Bの画面に表示されるポインティングカーソル101が「Post Pet（部屋）」のウインドウ領域内に移動したか否かを監視し（ステップSP60）、ポインティングカーソル101が「Post Pet（部屋）」のウインドウ領域外にある場合にはブルダウンメニュー等のその他の処理を行っており（ステップSP61）、ポインティングカーソル101が「Post Pet（部屋）」のウインドウ領域内すなわち部屋の中に入ると、ポインティングカーソル101を開いた手の形状に変更する（ステップSP62）。これにより、ポインティングカーソル101は、図40に示すように「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上で部屋の外に位置しているときには矢印の形で表示されているが、図4



1に示すように部屋の中に入ると開いた手の形で表示される。

【0083】

そして、上記演算処理ユニット21aは、マウス21Dの左右往復移動操作によりポインティングカーソル101がポストペット画像の表示領域内を横切ったか否かを判定して（ステップSP63）、その判定結果が「YES」すなわちポインティングカーソル101がポストペット画像の表示領域内を横切った場合に、ポストペットが撫でられたものとみなして後述する各種欲求のエージェンシーA1～A18の更新処理ルーチンを実行する（ステップSP64）。これにより、「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上では、図42、図43、図44に示すように、上記開いた手の形で表示されたポインティングカーソル101をポストペット103の上を左右往復移動させることによって、上記ポストペット103を撫でることができる。

【0084】

さらに、上記演算処理ユニット21aは、ポインティングカーソル101がポストペット画像の表示領域内に移動されて、マウス21Dのマウスボタンがクリックされたか否かを判定して（ステップSP65）、その判定結果が「YES」すなわちポインティングカーソル101がポストペット画像の表示領域内にある状態でマウス21Dがクリックされた場合に、ポインティングカーソル101を握り拳の形状に変更し（ステップSP66）、ポストペットが殴られたものとみなして各種欲求のエージェンシーA1～A18の更新処理ルーチンを実行する（ステップSP67）。これにより、「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上では、マウス21Dのクリック操作によって、図45に示すように、握り拳の形で表示されたポインティングカーソル101で上記ポストペット103を殴ることができる。

【0085】

上記演算処理ユニット21aは、ポストマン104によるメール送信を実行する際に、上記ビデオRAM21j上でポストマン104のビットマップデータを順次変更して、図4に示した「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上で、ポストマン104が移動しメールポスト106に投函されたメールを回収して配

達に向かう動作を行うアニメーションを上記表示制御部21gにより表示装置21Bの画面に表示させる。

【0086】

具体的には、図13に示すように「メールを書く」のGUI画面110におけるポストマン104によるメールの発送を指示するためのポストマンにわたすアイコン115Bをクリックすると、図14に示すようにポストマン104が「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上で左側から現れて、図15に示すようにメールポスト106の位置まで移動し、図16に示すようにポストマン104がメールポスト106に投函されたメールを回収して、図17、図18に示すように配達に向かう動作を行うアニメーション表示を行う。

【0087】

また、上記演算処理ユニット21aは、ポストペット103によるメール送信を実行する際に、上記ビデオRAM21j上でポストペット103のビットマップデータを順次変更して、図4に示した「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上で、ポストペット103がメールを持って歩いてドア107のところまで移動し、ドア107を開いて外出するアニメーションを上記表示制御部21gにより表示装置21Bの画面に表示させる。

【0088】

具体的には、図19に示すように「メールを書く」のGUI画面110におけるポストペット103によるメールの発送を指示するためのペットにわたすアイコン115Aをクリックすると、図20に示すように「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上で、ポストペット103がメールポスト106の位置まで移動し、図21に示すようにポストペット103がメールポスト106に投函されたメールを回収して、図22、図23に示すようにポストペット103がメールを持って歩いてドア107のところまで移動し、ドア107を開いて外出するアニメーション表示を行う。このとき「Post Pet（部屋）」のGUI画面100の下側には、ポストペット103によるメールの発送を示す「モモ（ペットの名前）はおつかいにいきました。」なるメッセージが表示される。

【0089】

ここで、上記ポストペット103によるメール送信は、1つのポストペット103すなわち1つエージェントにより1通の電子メールを送信するもので、「Post Pet (部屋)」のGUI画面100上でポストペット103が不在の状態すなわちポストペット103が外出している状態では実行することができないようになっている。

【0090】

それに対して、上記ポストマン104によるメール送信は、1つのポストマン104すなわち1つのエージェントにより1つ以上の電子メールを送信するもので、いつでも実行することができるようになっている。すなわち、上記「Post Pet (部屋)」のGUI画面100上でポストペット103が不在の状態すなわちポストペット103が外出している状態でも、上記ポストマン104によるメール送信は行うことができる。

【0091】

上記ポストペットの挙動はメールに添付されていたエージェントパラメータより決定され、上記演算処理ユニット21aは、ポストペットによるメールが受信されたさいに、エージェントパラメータがあれば、上記ビデオRAM21j上でポストペットのビットマップデータを順次変更して、図24に示すように、「Post Pet (部屋)」のGUI画面100上で、例えばポストペット103Dがドア107を開いて入室してきて、メールをテーブル108上に置き、さらに、室内を歩き回るなど上記エージェントパラメータで定義されたのポストペットの挙動を行うアニメーションを上記表示制御部21gにより表示装置21Bの画面に表示させる。

【0092】

具体的には、ポストペットによるメールが受信された際に、エージェントパラメータがあれば、図24に示すように「Post Pet (部屋)」のGUI画面100上で先ずドア107が開き、次に、例えば図25に示すようにポストペット103Aが入室してきて、図26に示すようにメールをテーブル108上に置き、さらに、図27に示すよう、室内を歩き回るなどしてから出ていきドア107を

閉じるアニメーション表示を行う。このとき「Post Pet（部屋）」のGUI画面100の下側には、メールの着信を示す「パパさんちのモモがきました。」なるメッセージが表示される。

## 【0093】

また、上記演算処理ユニット21aは、「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上のポストペット103Bをユーザが例えばマウス21Dの操作によりポインティングカーソル101でクリックしたり、キーボード21Cを操作することにより、その操作内容に応じて予め定義された変更を加えて、上記ポストペット103Bの挙動を決定するエージェントパラメータを加工する。具体的には、マウス21Dの操作によりポストペット103Bを撫でたり、殴ったりする操作などに応じてエージェントパラメータが加工される。

## 【0094】

そして、上記演算処理ユニット21aは、上記加工したエージェントパラメータを送信側に自動返送する。

## 【0095】

ここで、上記演算処理ユニット21aは、自動返送されたエージェントパラメータを受信すると、図28に示すように「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上で先ずドア107を開き、次に、例えば図29に示すようにポストペット103が入室してきて、図30に示すようにドア107を閉じるのアニメーションを上記表示制御部21gにより表示装置21Bの画面に表示させる。このとき「Post Pet（部屋）」のGUI画面100の下側には、ポストペット103が外出先から戻ってきたことを示す「モモ（ペットの名前）が帰ってきました。」なるメッセージが表示される。

## 【0096】

さらに、図31に示すように「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上では、この部屋に在室しているポストペット103に対する世話を指示するアイコン115Eがクリックされると、図32に示すように世話の内容を示す「ペットの状態」、「洗う」、「おやつ」などの項目表示のプルダウンメニュー125が開かれる。そして、例えば「おやつ」の項目が選択されると、図33に示すよう

に、おやつの名前、残量及び品質を一覧表示するウィンドウ130が開かれる。このおやつを一覧表示するウィンドウ130には、選択したおやつの破棄を指示する「すてる」ボタン121と、選択したおやつのをポストペット103に与えることを指示する「あげる」ボタン122が設けられている。この一覧表示されたおやつのどれかを選択して「あげる」ボタン122をクリックすると、図34に示すように、選択されたおやつ例えばキャンディ109がテーブル108上に置かれる。これにより、この部屋に在室しているポストペット103に上記キャンディ109が与えられる。

【0097】

また、上記図32に示したプルダウンメニュー125に表示された「洗う」の項目が選択されると、図35に示すように、「Post Pet (部屋)」のGUI画面100上でポストペット103が桶123を使って入浴する。このとき「Post Pet (部屋)」のGUI画面100の下側には、ポストペット103が入浴中であることを示す「入浴しています。」なるメッセージが表示される。

【0098】

ここで、ポストペット103は、メールの配達に行ったり、おやつを食べたりすることにより汚れる。汚れている状態は、図36に示すように、ポストペット103の周りの点々で表現される。そして、上記世話のプルダウンメニュー125に表示された「洗う」の項目を選択して、ポストペット103を入浴させることにより、汚れはとれる。

【0099】

また、上記世話のプルダウンメニュー125に表示される「模様かえ」の項目が選択されると、図37に示すような「模様替え」のウィンドウ135が開かれる。そして、好きな部屋例えば図37に網掛け処理を施して示すように雑種ネコセットを選択して、「変更」ボタン136を押すと、図38に示すように、部屋が模様替えされる。

【0100】

さらに、上記世話のプルダウンメニュー125に表示される「ペットの状態」の項目が選択されると、図39に示すようなウィンドウ138が開かれて、ペッ

トの状態が表示される。このウインドウ138に表示されるペットの状態により、ユーザは、ペットの種類、名前、性別、年齢、幸福度、頭脳、体調、おなか、カッコよさ、おこづかい及びコメントを確認することができる。幸福度や頭脳などは、ペットのパラメータの値によって、表現が可変する。

#### 【0101】

このようなメーラの機能を備えるパーソナルコンピュータ21と同様のメーラの機能を備えるパーソナルコンピュータ22間では、ポストペット103による電子メールを授受することができ、パーソナルコンピュータ21側でポストペット103Aによる電子メールの送信を実行して、パーソナルコンピュータ22へメールを送ると、パーソナルコンピュータ22が図11に示す受信サブルーチンを実行することによって、図46のタイムチャートに示すように、パーソナルコンピュータ22側でポストペット103Aによる電子メールの受信時刻をチェックして、メール寿命の期間内であればポストペット103Aを表示装置22Bの画面上に表示し、加工したエージェントパラメータを自動返送する。

#### 【0102】

送信元のパーソナルコンピュータ21は、ポストペット103Aによる電子メールの送信を実行すると、送信先からポストペット103Aのエージェントパラメータが返送されてくるまでの間、「Post Pet (部屋)」のGUI画面100上でポストペット103が不在の状態すなわちポストペット103が外出している状態になってしまい、ポストペット103によるメール送信を実行することができないが、エージェントパラメータがメール寿命の期間内に自動返送されることにより、1つのポストペット103Aを繰り返し使用して電子メールを一通ずつ送信することができる。

#### 【0103】

また、送信元のパーソナルコンピュータ21では、自動返送されたエージェントパラメータにより決定される動作をポストペット103Aが行うようになる。さらに、受信側のパーソナルコンピュータ22では、例えばエージェントとしてポストペット103Bが登録されているとすると、パーソナルコンピュータ21から送信されたポストペット103Aによる電子メールを受信すると、その電子

メールに添付されたエージェントパラメータにより決定される動作を行うポストペット103Aとのインタラクションによって、上記ポストペット103Bのエージェントパラメータが変化する。

【0104】

また、パーソナルコンピュータ21側でポストペット103Aによる電子メールの送信を実行して、パーソナルコンピュータ22へメールを送ったときに、パーソナルコンピュータ22が図11に示す受信サブルーチンを実行しない場合に、すなわち、通信ネットワークにパーソナルコンピュータ22が接続されていない場合には、図47のタイムチャートに示すように、電子メールがインターネット・サービスプロバイダ12のメールサーバに保存され、上記パーソナルコンピュータ22が通信ネットワークに接続された時点で受信されることになる。この場合、ポストペット103Aは、上記電子メールが受信されるまでの間、上記メールサーバに残っている。したがって、送信元のパーソナルコンピュータ21では、「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上でポストペット103Aが不在の状態すなわちポストペット103Aが外出している状態で、ポストペット103Aによるメール送信を実行することができなくなってしまうので、ポストペット103Aにより送信する電子メールに寿命を設定しておき、このメール寿命の期間内に送信先からポストペット103Aのエージェントパラメータが返送されこないときには、メール寿命の期間のタイムアウトにより自動的にポストペット103Aのエージェントパラメータを生成して、「Post Pet（部屋）」のGUI画面100上にポストペット103Aを出現させる。

【0105】

なお、上記受信側のパーソナルコンピュータ22では、通信ネットワークに接続されるとポストペット103Aによる電子メールの受信時刻をチェックし、その電子メールに添付されているエージェントパラメータの発信日時情報とメール寿命情報に基づいてメール寿命の期間内にあるか否かを判定して、メール寿命の期間内にあれば上述の受信サブルーチンに入るを待って、加工したエージェントパラメータを自動返送する。また、上記ポストペット103Aによる電子メールの受信時刻がメール寿命の期間を超過していた場合には、上述の受信サブルーチ

ンを実行していてもポストペット103Aの表示はせず、また、エージェントパラメータの返送は行わない。

【0106】

ここで、ポストペットの挙動は、エージェントパラメータ203により次のようにして決定される。

【0107】

すなわち、ポストペットを取り巻く環境と、ユーザからの刺激により、擬似的な欲求の大小が決定される。そして、各欲求エージェントは、持ち点と感度をもち、各行動ユニットは、各欲求エージェントの持ち点を入力として、新たな持ち点を加算する。そして、持ち点の一番大きい行動ユニットが発現する。

【0108】

欲求エージェント及び行動ユニットの持ち点は、

新しい持ち点 = 古い持ち点 + (入力 × 感度)

で計算される。感度は、個々の欲求エージェント及び行動ユニットと入力される要素との関係の深さである。感度自体も入力により変化しているようになっている。

【0109】

すなわち、ポストペットの挙動を決定する感情ユニットは、図48に示すように、ポストペットを取り巻く環境パラメータの値の変化した結果を取り込んで（ステップA）、変化した環境パラメータに基づいて挙動を決定し（ステップB）、とった挙動を判定して（ステップC）、内部パラメータの値を変化させる（ステップD）イベント処理を行う。

【0110】

具体的には、図49に示すように、入力されるポストペットを取り巻く環境を示す年齢、知力、体力、気力、親密度、汚れ具合、空腹度などの環境情報E1～E7と、ポストペットに対するユーザからの刺激を示す殴る、蹴る、電子メールを出すなどの刺激情報S1～S3を入力とし、各種欲求のエージェントA1～A18は、年齢チェックC1、知力チェックC2、体力チェックC3、気力チェックC4、好き嫌いチェックC5、身なりチェックC6、空腹度チェックC7な



どの各種チェッカC1～C7を通じて環境情報E1～E7を、また、直接刺激情報S1～S3をチェックすることにより各々の持ち点が算出される。各行動ユニットU1～U25は、このようにして算出された欲求エージェンシーの持ち点を入力とし、各々の持ち点とし、持ち点が最大となった行動ユニットが起動される。すなわち、反応のための基本単位を図50に示してあるように、感情ユニットは、基本エージェンシーAと、チェッカCと、行動ユニットUから構成される。

# 【0111】

上記各種欲求のエージェンシーとしては、マウスを探す欲求を持つマウス探し屋A1、食べ物を探す欲求をもつ食べ物探し屋A2、おもちゃを探す欲求をもつおもちゃ探し屋A3、排便の要求を持つウンコしたい屋A4、睡眠の要求を持つ眠り屋A5、会話の欲求を持つ話屋A6、サンプリングの欲求を持つサンプリング屋A7、手紙を書く欲求を持つ書き屋A8、食欲を持つ食べ屋A9、過去を振り返る欲求を持つ思い出し屋A10、占を行う欲求を持つ占い屋A11、暴れる欲求を持つ暴れ屋A12、静止する欲求を持つじっとする屋A13、喧嘩をする欲求を持つケンカ屋A14、恋愛の欲求を持つ愛し合い屋A15、ものを探す欲求を持つ探し屋A16、反省の欲求を持つ反省屋A17、評価の欲求を持つ評価屋A18などが準備されている。

# 【0112】

また、行動ユニットとしては、あるく動作をアニメーション表示するためのあるくユニットU1、はしる動作をアニメーション表示するためのはしるユニットU2、すわる動作をアニメーション表示するためのすわるユニットU3、座って片手をあげる動作をアニメーション表示するための片手あげ（座）ユニットU4、立って片手をあげる動作をアニメーション表示するための片手あげ（立）ユニットU5、座って両手をあげる動作をアニメーション表示するための両手あげ（座）ユニットU6、立って両手をあげる動作をアニメーション表示するための両手あげ（立）ユニットU7、呼びかけ動作をアニメーション表示するための呼びかけユニットU8、持って歩く動作をアニメーション表示するための持って歩くユニットU9、手をたたく動作をアニメーション表示するための手をたたくユニットU10、立って暴れる動作をアニメーション表示するための暴れる（立）ユ

ユニットU11、寝て暴れる動作をアニメーション表示するための暴れる（寝）ユニットU12、食べたり書いたりする動作をアニメーション表示するための食べる書くユニットU13、排便動作をアニメーション表示するためのトイレユニットU14、なぐる動作をアニメーション表示するためのなぐるユニットU15、防御動作をアニメーション表示するための防御ユニットU16、寝る動作をアニメーション表示するための寝るユニットU17、倒れる動作をアニメーション表示するための倒れるユニットU18、うなづく動作をアニメーション表示するためのうなづくユニットU19、踊る動作をアニメーション表示するための踊るユニットU20、ふらふらする動作をアニメーション表示するためのふらふらユニットU21、さかだちする動作をアニメーション表示するためのさかだちユニットU22、しまう動作をアニメーション表示するためのしまうユニットU23、特技を見せる動作をアニメーション表示するため特技ユニットU24、持つ動作をアニメーション表示するための持つユニットU25などがある。

【0113】

そして、この実施の形態においては、ポストペット103には、1種類につき約50種類の文例が準備されている。各文例は、ポストペット103の「知力」に応じてランク分けされており、上記食べる書くユニットU13が起動されると、その時点での「知力」に応じたランクに属する文例がランダムに選択される。上記ポストペット103の知力は、ユーザのコンピュータに登録されてからの経過時間により定まるポストペット103の年齢E1やポストペット103が今まで扱ったメールの回数を示すシリアルナンバ情報203Cなどによって変化する。

【0114】

選択された文例は、電子メールとして、ユーザ自身やユーザが過去にポストペット103で電子メールを送信したことのある電子メール相手をランダムに選択して送信される。

【0115】

ここで、ポストペット103が自発的に送信するメールの文例として、例えばインストール直後の知能の低い状態の『あ。』、『ねーねー』や『あのね』、ま

た、知能の中程度の状態における『メールのしくみをりかいしました。あんがい簡単なんですね。』、知能の高い状態における『すべてよきことにはありますね。』、お別れのメール『じかんがきたようです。かんがえられなくなってきました。あなたをかなしませたくないのもういきます。わたしは幸せものでした。さようなら。』などペットの種類別あるいは共通に準備されている。

【0116】

そして、この実施の形態におけるポストペット103Aであれば、例えば『私の名前はMOMOです。よろしくお願いします。』などの文例の電子メールをユーザやユーザの電子メール相手に電子メールを自発的に出すことができる。上記食べる書くユニットU13の持ち点は、ポストペット103の年齢E1、知力E2、体力E3や気力E4などによって変化し、ポストペット103が自発的に電子メールを出した点でリセットされる。ポストペット103の体力E3や気力E4は、ユーザやユーザの電子メール相手による刺激や経験内容によって変化する。例えば、ポストペット103の体力E3は、電子メールを出すと低下し、食べたり、寝たりすることにより上昇する。また、ポストペット103の気力E4は、ユーザやユーザの電子メール相手により虐待されると低下し、可愛いがってもらえば上昇する。これにより、ポストペット103は、ユーザやユーザの電子メール相手に電子メールを自発的に何回も出すことができる。

【0117】

また、ポストペット103の年齢E1や知力E2や高くなってポストペット103がユーザやユーザの電子メール相手に電子メールを自発的に出す回数が増えて、同じ文例が何度も出てくることによりユーザがポストペット103に飽きてしまうのを防止するために、ポストペット103には「寿命」が設定される。

【0118】

ポストペット103に設定される「寿命」は、通常2年程度とし、体力E3や気力E4などによって変化する。

【0119】

そして、「寿命」が尽きたポストペット103は、例えばポストペット103Aであれば『MOMOは、遠いところに旅立ちます。……永いことお世話に

なりありがとうございました。さようなら。』などの最後の電子メールをユーザやユーザの電子メール相手に出して、エージェントとしての機能を停止する。

【0120】

このような構成の電子メール・システムでは、図51に示すように、例えばユーザAのパーソナルコンピュータ21の「ポストペット」は、エージェントパラメータをMIME形式のメールとしてペットAに持たせたメール本文と一緒にエンコードして宛先すなわちユーザBのヘメールAを送信する。これにより、ペットAは、ユーザAのパーソナルコンピュータ21からいなくなる。

【0121】

次に、図52に示すように、宛先の「ポストペット」ユーザBがメールチェック実行すると、メールAがユーザBのパーソナルコンピュータ22の「ポストペット」に取り込まれる。

【0122】

さらに、図53に示すように、ユーザBの「ポストペット」は、ユーザBのペトルーム内で起こる様々なイベントによるペットAの状態の変化を記録し、ペットAを「自動返信」メールA'としてユーザ宛に送り返す。

【0123】

そして、図54に示すように、ユーザAがパーソナルコンピュータ21の「ポストペット」でメールチェックを行うと、「自動返信」メールA'が取り込まれる。これにより、ユーザAのパーソナルコンピュータ21の「ポストペット」は、ユーザBのところでイベントが反映された形になっている新しいエージェントパラメータとして使用する。

【0124】

すなわち、エージェントの画像データを、ユーザ及びユーザのメール相手の双方のパーソナルコンピュータ上に持ち、実際には、エージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを送ることで、あたかもエージェントの画像データが送られているような結果が得られる。画像データを送るのではなく、エージェントパラメータを送ることで、ユーザの接続時間は減少し、ダイヤルアップユーザの場合、インターネットの接続料金及び電話料金の節約になる。また、授受する

データ量が相対的に少なくなるので、インターネット全体の資源の節約になる。

【0125】

なお、一番はじめにポストペットを起動すると、図55に示すようにペットを選択するためのGUI画面140になり、テディイベア103A、オカガメ103B、雑種ネコ103C、ミニウサギ103Dの中から、ペットを1種類選ぶことができる。「体調」、「機嫌」、「頭脳」、「容姿」の各パラメータが、刻々と変動しており、ペットを選択（クリック）するタイミングで決定される。ただし、上記ペットを選択（クリック）するタイミングで決定された各パラメータは、あくまでも初期値であって、ユーザによるペットの飼育の状況に応じて変化する。「ペットのまなえ」と「あなたのまなえ」の項目は、ユーザが自由に入力することができる。

【0126】

また、ポストペットでは、ユーザのローカルディスクにペットの画像データが格納されているため、将来ペットの種類が増えたとき、新たなペットを表示することができないので、上述の図3に示したはてなくん103Eというキャラクターの画像データを持っている。すなわち、テディイベア103A、オカガメ103B、雑種ネコ103C、ミニウサギ103Dの画像データしか持たないユーザの元に、新たな定義されたキャラクターのポストペットによりメールが送られてきた場合に、図56に示すようにはてなくん103Eが表示される。このように、ポストペットでは、ペットの種類が増えても、はてなくん103Eを出現させることにより、対応することができ、新たにペットの種類を増やすことができる。

【0127】

なお、上述の実施の形態では、本発明をインターネットに適用した場合について説明したが、本発明は、インターネット上でのメール通信以外に、イントラネット上でのメール通信やPIAFS（PHS Internet Access Forum Standard）に対応したパーソナルハンディホンやその他の移動通信端末を利用したメール通信システムに適用することができる。

## 【0128】

## 【発明の効果】

以上、説明したように、本発明によれば、電子メールのやり取りの過程を、実際の生活上で行われている手紙の配達の手紙の模したエージェントの挙動として表現することで、容易に機能や操作手順を類推することができ、初めてパーソナルコンピュータを使用して電子メールのやり取りを行うユーザーにとっても容易に操作方法を習得して利用することが可能となる。また、エージェントすなわち電子ペットの経験に応じて更新されるエージェントデータを電子メールの添付書類として送信し、受信側ではペットデータのみを自動返信することで、送受信双方の部屋の内部を模したGUI画面上にあたかもペットが行き来して手紙を配達するようなアニメーション表示を伴って、電子メールを送受信するとともに、このアニメーション表示される電子ペットを仮想的に飼育することができる。また、頭を撫でる、おやつをあげる等のユーザによるマウスの操作に応じて、電子ペットの性格や挙動を決定するエージェントデータを更新し、アニメーション表示されるペット自体の挙動を飼育環境に応じて変化させることにより、アニメーション表示される電子ペットを仮想的に飼育することができる。しかも、電子ペットは、予め用意された文例の中からエージェントデータに応じた文例を選択して、飼い主であるユーザ宛又はユーザの過去のメール送信相手に自発的に送信することができる。

## 【0129】

このように、送受信双方の部屋の内部を模したGUI画面上で仮想的に飼育される電子ペットに託してメールを授受することにより、メールの送信者及び受信者が共に電子ペットを飼育するという意識を持つことになりことになり、気持ちこもったメールの授受が行われ、コミュニケーション手段として有効に機能する。

## 【0130】

しかも、エージェントの画像データを、ユーザ及びユーザのメール相手の双方のパーソナルコンピュータ上に持ち、実際には、エージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを送ることで、あたかもエージェントの画像データが送

られているような結果が得られる。このように、画像データを送るのではなく、エージェントパラメータを送ることで、ユーザの接続時間は減少し、ダイヤルアップユーザの場合、インターネットの接続料金及び電話料金の節約になる。また、授受するデータ量が相対的に少なくなるので、インターネット全体の資源の節約になる。

## 【0131】

すなわち、本発明に係る電子メールの自動送信制御方法及び自動送信制御装置並びに自動送信制御プログラム供給媒体では、電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文に、電子メールを配達するエージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に送信するとともに、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザ宛に自発的に送信することにより、現実世界指向GUIを利用して自分の代理であるエージェントにより電子メールを直感的に理解し得る簡単な操作で送信することができるだけでなく、ユーザすなわち依頼者がエージェントに親しみを持ってエージェントを使用することができる。

## 【0132】

また、本発明に係る電子メールの自動送信制御方法及び自動送信制御装置並びに自動送信制御プログラム供給媒体では、電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文に、電子メールを配達するエージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に送信するとともに、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントが予め準備された文例の電子メールをユーザの電子メール相手宛に自発的に送信することにより、現実世界指向GUIを利用して自分の代理であるエージェントにより電子メールを直感的に理解し得る簡単な操作で送信することができるだけでなく、ユーザの電子メール相手がエージェントに親しみを持って電子メールに応答するようになり、気持ちこもった

メールの授受が行われ、有効に機能するコミュニケーション手段を提供することができる。

【0133】

さらに、本発明に係る電子メールの自動送信制御方法及び自動送信制御装置並びに自動送信制御プログラム供給媒体では、電子メールの送信を指定する送信命令に応じて、メールヘッダを付加したメール本文に、電子メールを配達するエージェントの挙動を制御するエージェントパラメータを添付して、ユーザの電子メール相手宛に送信するとともに、上記エージェントに対する操作履歴が反映された経験内容に応じてエージェントパラメータを変更し、上記エージェントパラメータに基づいてエージェントがユーザ又はユーザの電子メール相手をランダムに選択して予め準備された文例の電子メールをユーザ宛又はユーザの電子メール相手宛に自発的に送信することにより、メールの送信者及び受信者が共に電子ペットを飼育するという意識を持つことになりことになり、気持ちこもったメールの授受が行われ、有効に機能するコミュニケーション手段を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を適用した電子メール・システムの概略構成を示すブロック図である。

【図2】 上記電子メール・システムにおいてパーソナルコンピュータにインストールされたメーラの起動により表示される「Post Pet（部屋）」のGUI画面を示す図である。

【図3】 上記メーラに準備されているポストペットの種類を示す図である。

【図4】 メーラにより表示される「メールを書く」のGUI画面を示す図である。

【図5】 メーラにより表示される「受信簿」のGUI画面を示す図である。

【図6】 上記ポストペットにより送信される電子メールの構造を示す図である。

【図7】 上記ポストペットにより送信される電子メールのメール本文に添付されるエージェントパラメータの種類を示す図である。



【図8】 上記ポストペットにより送信される電子メールのメール本文に添付されるエージェントパラメータ一例を示す図である。

【図9】 上記メーラの処理機能全体を示すフローチャートである。

【図10】 上記メーラによる送信処理の内容を示すフローチャートである。

【図11】 上記メーラによる受信処理の内容を示すフローチャートである。

【図12】 上記メーラによるエージェントパラメータの更新処理の内容を示すフローチャートである。

【図13】 上記メーラにより表示される「メールを書く」のGUI画面においてポストマンによるメール送信を指示する状態を示す図である。

【図14】 上記ポストマンによるメール送信を指示した場合の「Post Pet (部屋)」のGUI画面の状態を示す図である。

【図15】 上記ポストマンによるメール送信を指示した場合の「Post Pet (部屋)」のGUI画面の状態を示す図である。

【図16】 上記ポストマンによるメール送信を指示した場合の「Post Pet (部屋)」のGUI画面の状態を示す図である。

【図17】 上記ポストマンによるメール送信を指示した場合の「Post Pet (部屋)」のGUI画面の状態を示す図である。

【図18】 上記ポストマンによるメール送信を指示した場合の「Post Pet (部屋)」のGUI画面の状態を示す図である。

【図19】 上記メーラにより表示される「メールを書く」のGUI画面においてポストペットによるメール送信を指示する状態を示す図である。

【図20】 上記ポストペットによるメール送信を指示した場合の「Post Pet (部屋)」のGUI画面の状態を示す図である。

【図21】 上記ポストペットによるメール送信を指示した場合の「Post Pet (部屋)」のGUI画面の状態を示す図である。

【図22】 上記ポストペットによるメール送信を指示した場合の「Post Pet (部屋)」のGUI画面の状態を示す図である。

【図23】 上記ポストペットによるメール送信を指示した場合の「Post Pet (部屋)」のGUI画面の状態を示す図である。

【図37】 上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面において上記プルダウンメニューの項目「模様かえ」を選択した状態を示す図である。

【図38】 模様替えを実行した状態の「Post Pet（部屋）」のGUI画面を示す図である。

【図39】 上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面において上記プルダウンメニューの項目「ペットの状態」を選択した状態を示す図である。

【図40】 上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面において部屋の外に位置しているポインティングカーソルの表示状態を示す図である。

【図41】 上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面において部屋内に位置しているポインティングカーソルの表示状態を示す図である。

【図42】 上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面においてポストペットをなでる操作の状態を示す図である。

【図43】 上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面においてポストペットをなでる操作の状態を示す図である。

【図44】 上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面においてポストペットをなでる操作の状態を示す図である。

【図45】 上記「Post Pet（部屋）」のGUI画面においてポストペットを殴る操作の状態を示す図である。

【図46】 上記メーラがそれぞれインストールされた2つのパーソナルコンピュータが通信ネットワークに同時に接続されている状態での電子メールの授受の手順を示すタイムチャートである。

【図47】 上記メーラがそれぞれインストールされた2つのパーソナルコンピュータが通信ネットワークに時間的にずれて接続される状態での電子メールの授受の手順を示すタイムチャートである。

【図48】 ポストペットの挙動を決定する感情ユニットのイベント処理を示すフローチャートである。

【図49】 ポストペットの挙動をエージェントパラメータにより決定する手法を説明する図である。

【図50】 感情ユニットの基本構成を示す図である。

【図51】 ポストペットによるユーザAからユーザBへのメールAの送信を模式的に示す図である。

【図52】 上記メールAのユーザBによる取り込みを模式的に示す図である。

【図53】 上記ユーザBによるエージェントパラメータの自動返信を模式的に示す図である。

【図54】 上記ユーザBから自動返信されたエージェントパラメータの受信を模式的に示す図である。

【図55】 ポストペットを選択するためのGUI画面を示す図である。

【図56】 はてなくんを出現させた状態の「Post Pet（部屋）」のGUI画面を示す図である。

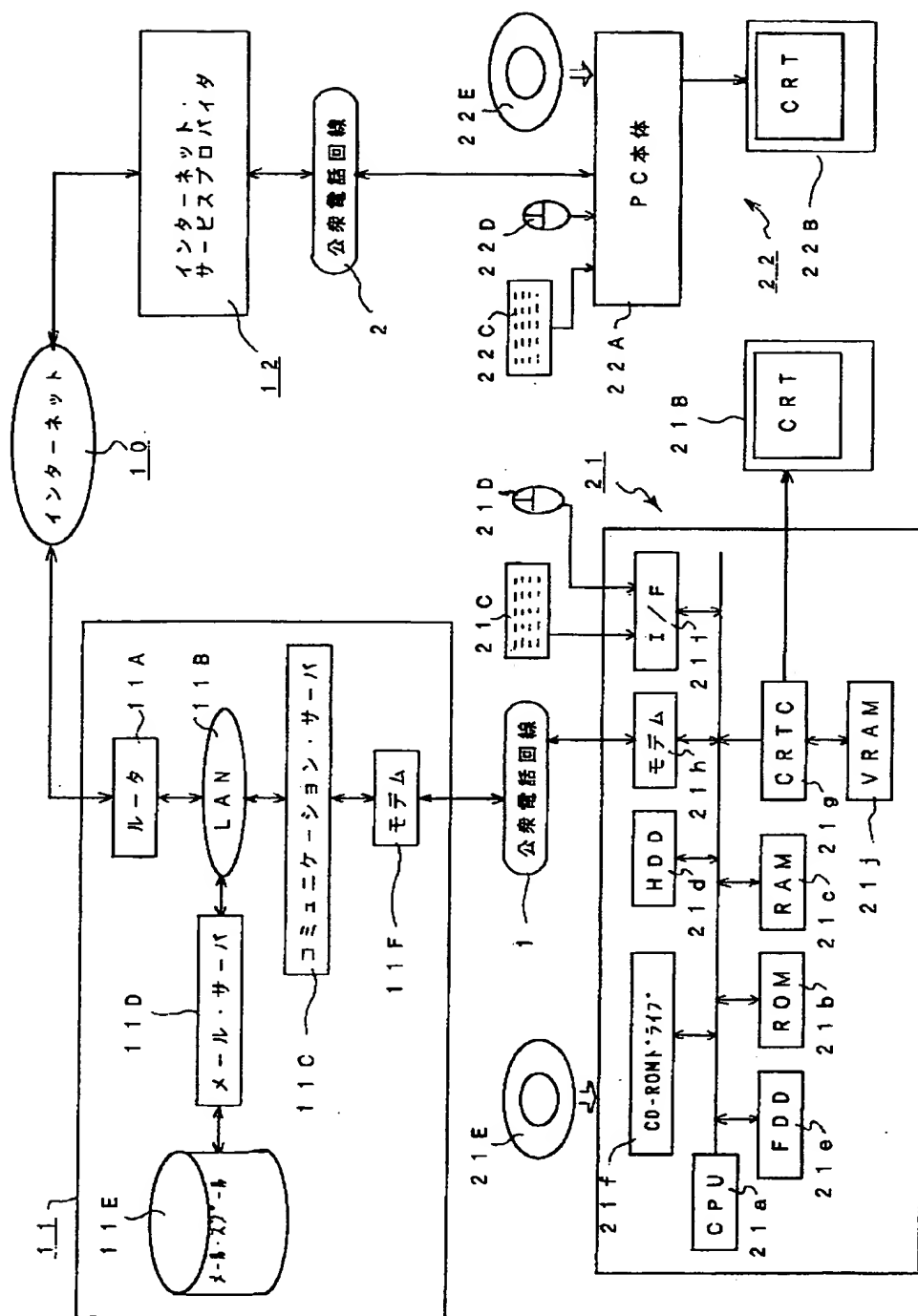
【図57】 Magic CapのGUI画面の表示例を示す図である。

【符号の説明】

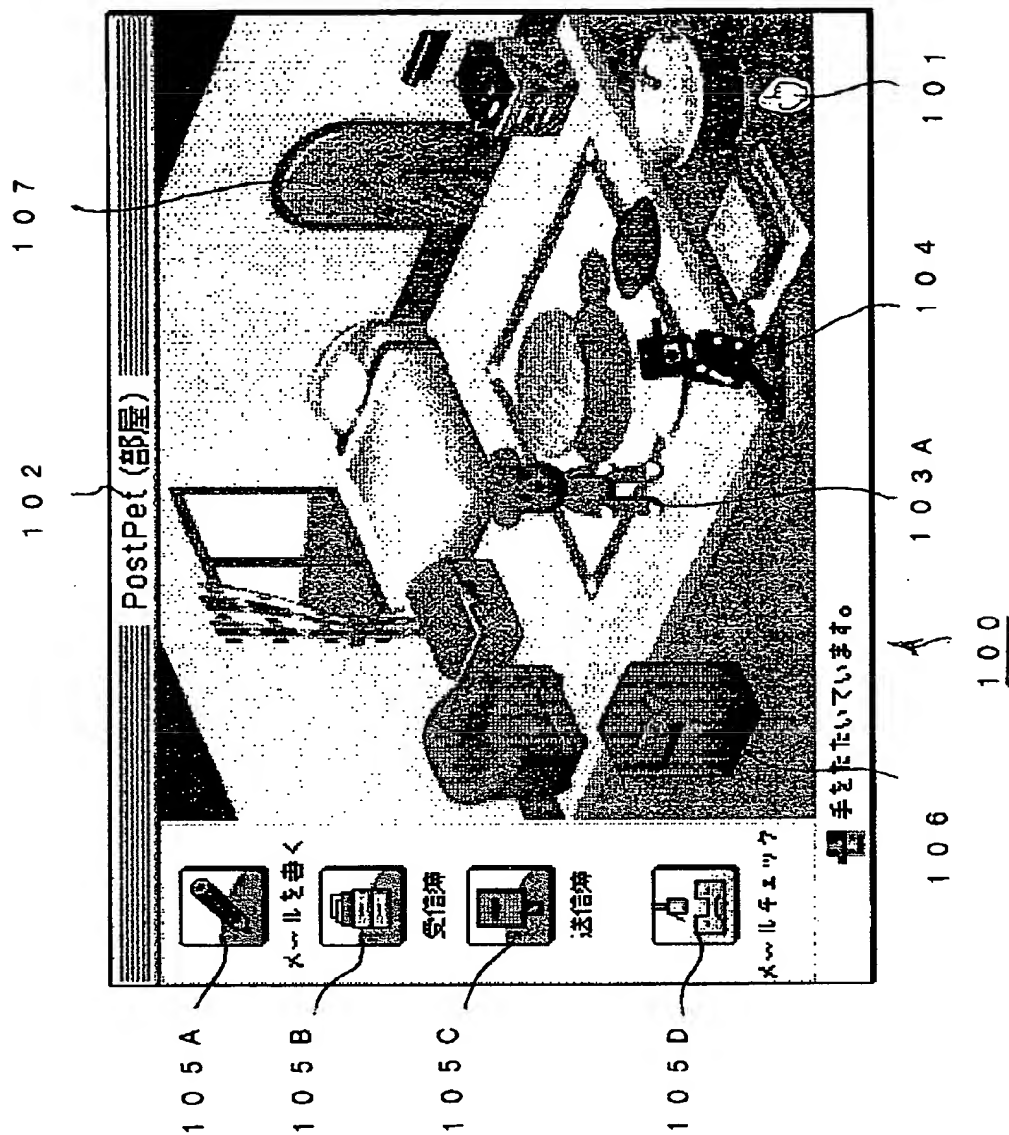
1, 2 公衆電話回線、10 インターネット、11, 12 インターネット・サービスプロバイダ、11A ルータ、11B LAN、11C コミュニケーション・サーバ、11D メール・サーバ、11E メール・スプール、11F モデム、21, 22 パーソナルコンピュータ、21A, 22A 装置本体、21B, 22B 表示装置、21C, 22C キーボード、21D, 22D マウス、21a 演算処理ユニット、21b リードオンリーメモリ、21c ランダムアクセスメモリ、21d ハードディスクドライブ、21e フロッピーディスクドライブ、21f CD-ROMドライブ、21g 表示制御部、21h モデム、21i インターフェース部

【書類名】 図面

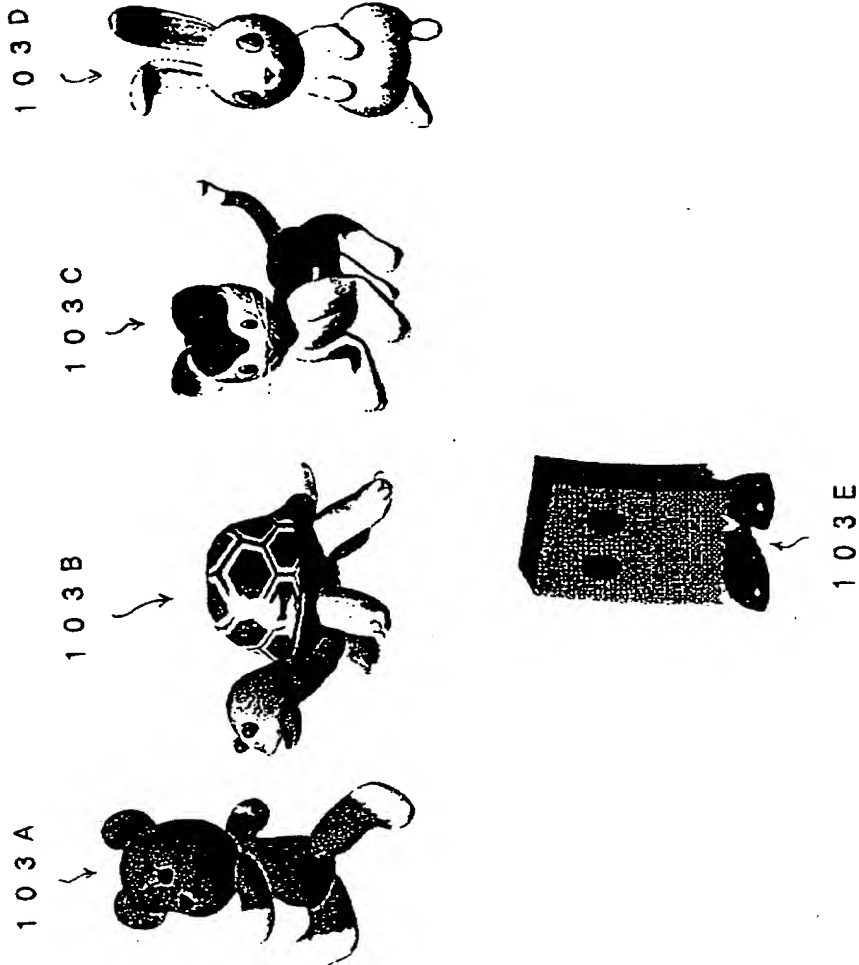
【図1】



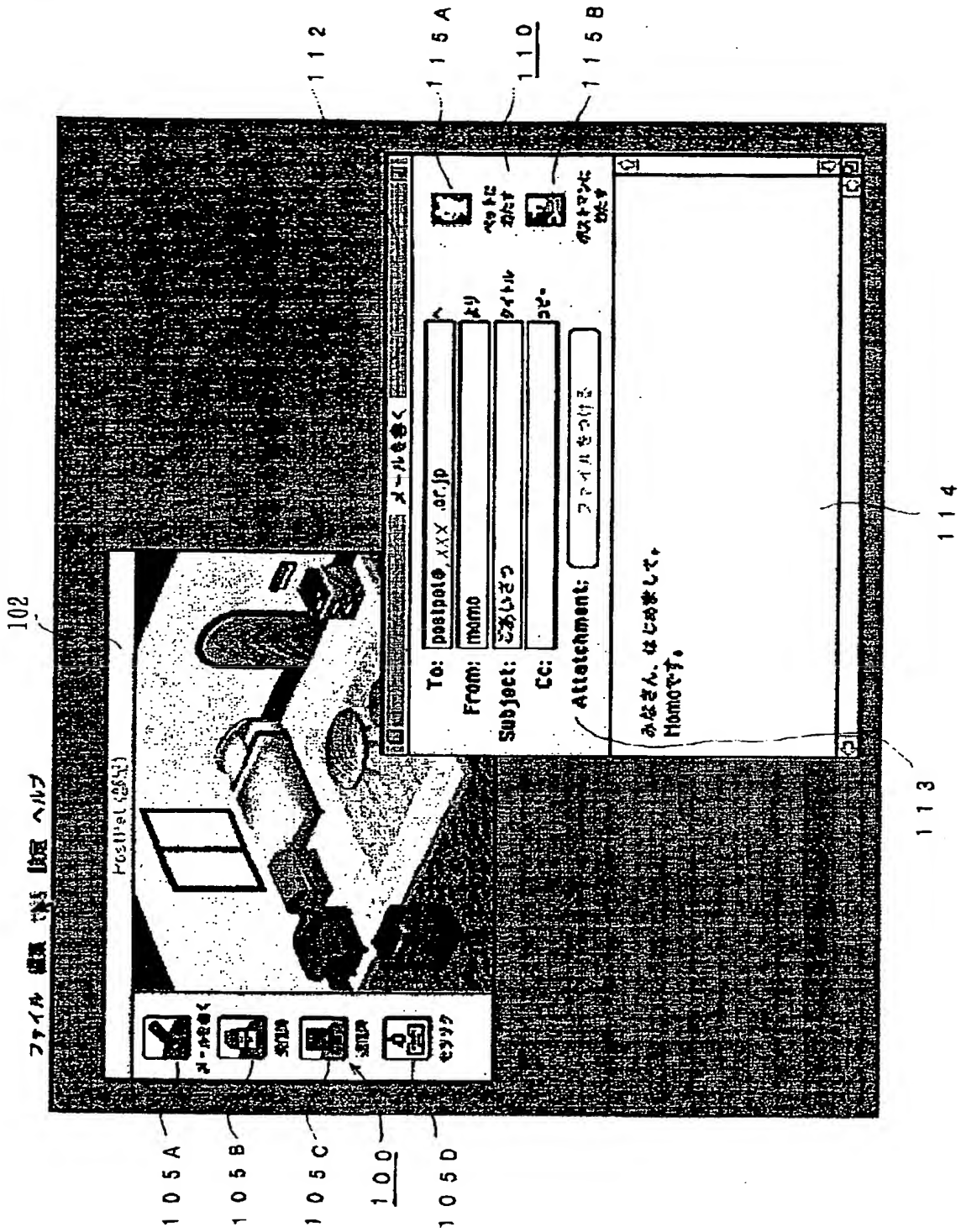
【図 2】



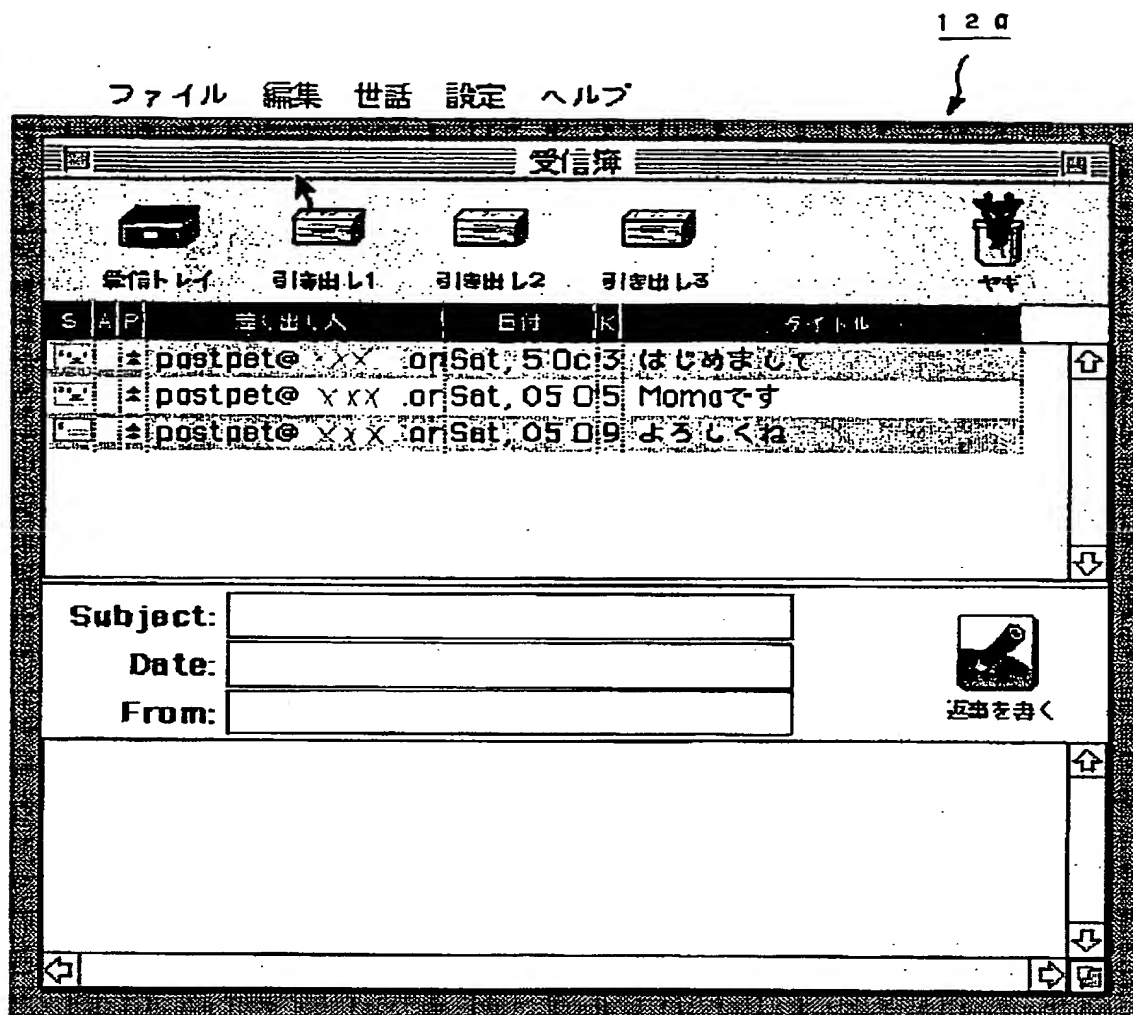
【图3】



【図4】

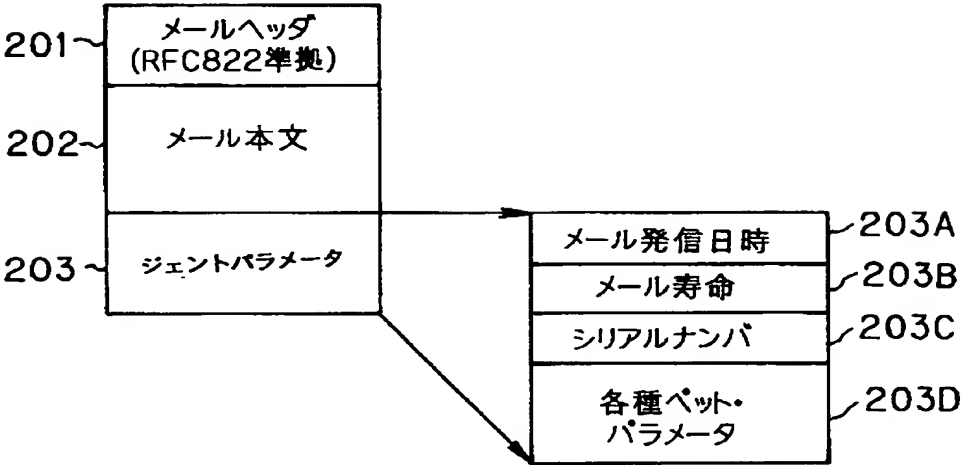


【図5】





【図6】



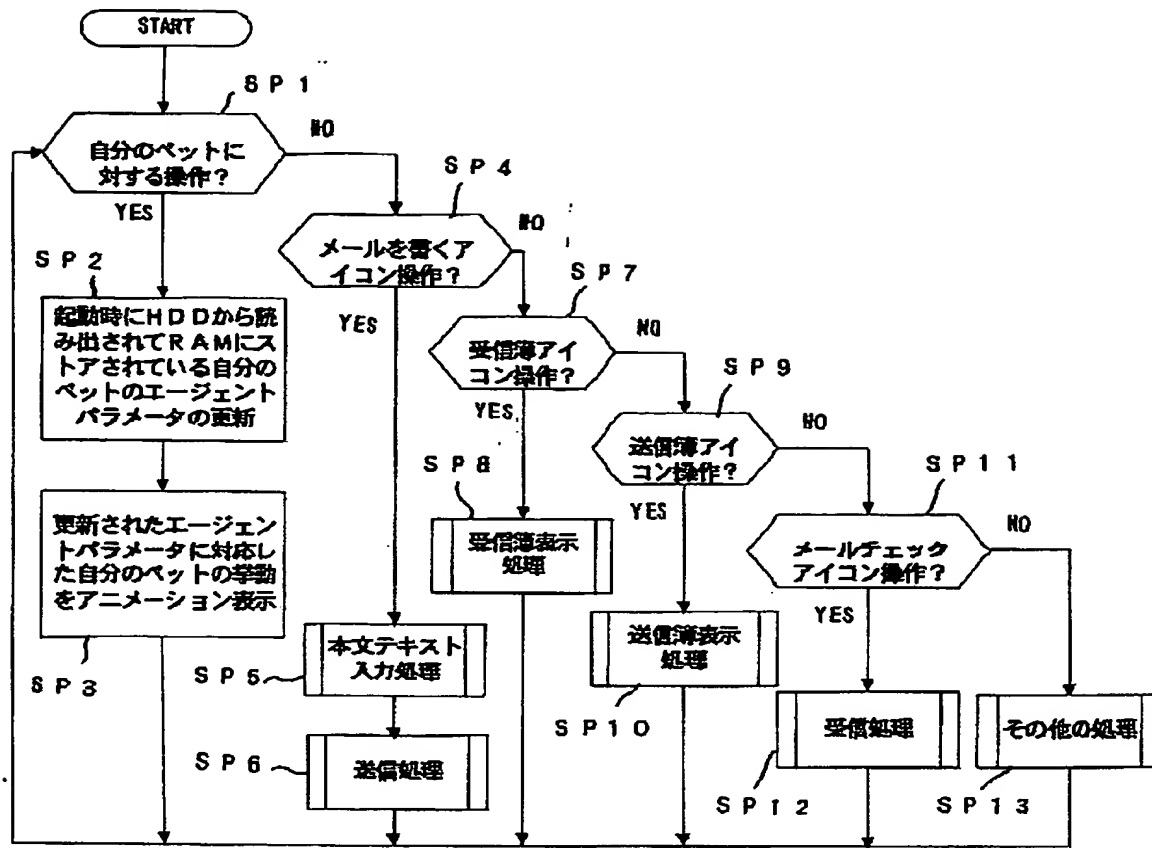
【図7】

内部パラメータ	外部パラメータ
(1) メールカウント (2) 年齢 (3) 性別 (4) 知力 (5) 体力 (6) 気力 (7) 友情(銅い主との) (8) 空腹度 (9) 幸福度 (10) 清潔度 (12) バイオリズム(不確定要素) (13) ノイズ(不確定要素) (11) 友情(相手との) (12) param01 (13) 積極性／消極性(+／-) (14) 明朗／陰鬱(+／-) (15) やさしさ／つめたさ(+／-) (16) 集中／散漫(+／-) (17) おしゃれ好き／無骨物(+／-) (18) param02 (19) param03 (20) param04 (21) param05 (22) param06 (23) 着飾り度 (24) param07 (25) param08 (26) param09 (27) 魅力度 (28) param10 (29) param11 (30) 味覚レベル	(1) 位置 (2) 部屋の居心地 (3) ユーザーアクション-なでられ回数(度) (4) ユーザーアクション-なぐられ回数(度) (5) ゲストアクション-呼びかけられ (6) ゲストアクション-友情示され (7) ゲストアクション-敵意示され (8) ゲストアクション-アイテムくれる (9) ゲストアクション-アイテム要求

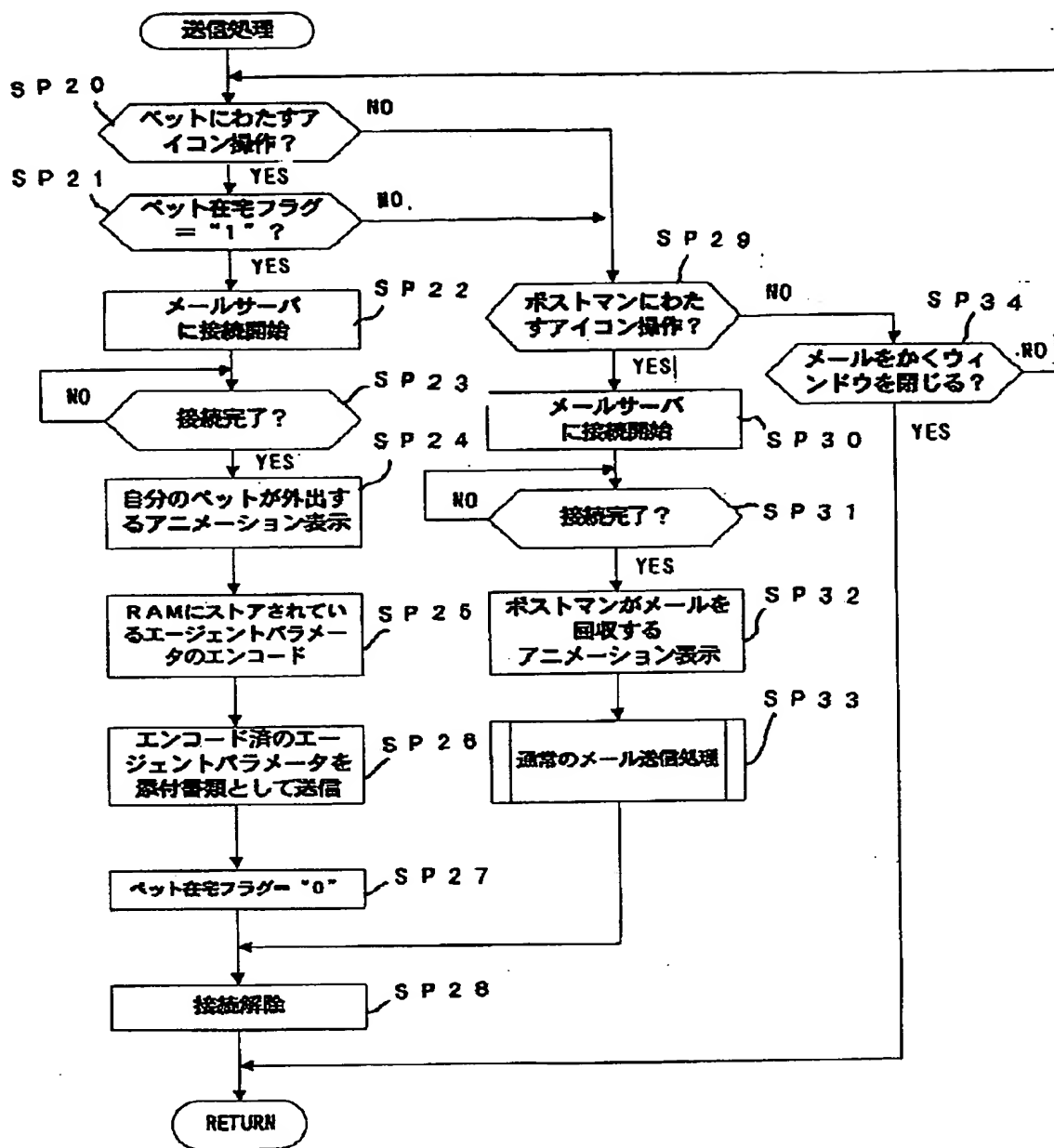
【图 8】

Content-Type : application/x-postpet  
 Content-Transfer-Encoding : Base64  
 IAEAAgAAAAAAAAAAAAAAAAABQAAAAAAAAAFAAEADzoH/gf/B/z9NTOiVT1jYVihwXVNF  
 ROVMTFFPTk9RTURFSE5MUVBUSO5MSkpRUViWVfXfPZWIFUTk9SUIFRSkRDSIBQTVNUYIFMRVFX  
 Y4u520Df40Di5eTo5ubn4+Pl4+Lh5QPm4unf5d714t7m4ubi3+fn3t7i50Df40Dl5uXh4+Xn4N/J  
 40jm4+bm4uPo40Xe5+jm5d/l60Dj50fg6ebm60bf3uf02dD0INP+zxjROM7NIM7LzdPT0tH0z9HM  
 z9DN0c/UidfTZ9bPztbNINP0zNPRONPPy9TW09LMOM700s3WONDToDHPIM7TzdPU09LPz9LUzdDV  
 1MrOM3Qzsu4i2RTTU9MSOILUVNQUVUVk9QTOIF0zk5RkZQSIRPWWhUJFOTUIMTEpHROZESUZI  
 /kUUQkBHTOIL TIVMTOhERkZQUiGREGAC/+LXsqLTlwLzUyMCMoLSsoKSwTL S4pJknJigsLioW  
 LSO0jiYsMC4yNzAwMy4xKSwpKiwpKSUmlSYoLCswLCUnJScsKz54sdPK40Pi3uXj4uTh4+Xe3+Th  
 40Pg3t3j4uXj4d/j4+Dj5d7k5uDj4+XJ50Di4d/h50Xg3uHe3+Dlb7g4uLh4+Tn50Le50Pk40bm  
 4+f5+jh6N/l4+Xg3+LZztXMIMrTO87NIM/MzszVzdLSz9DTzNTVONHQZNLROtLWONPR0M7V08zS

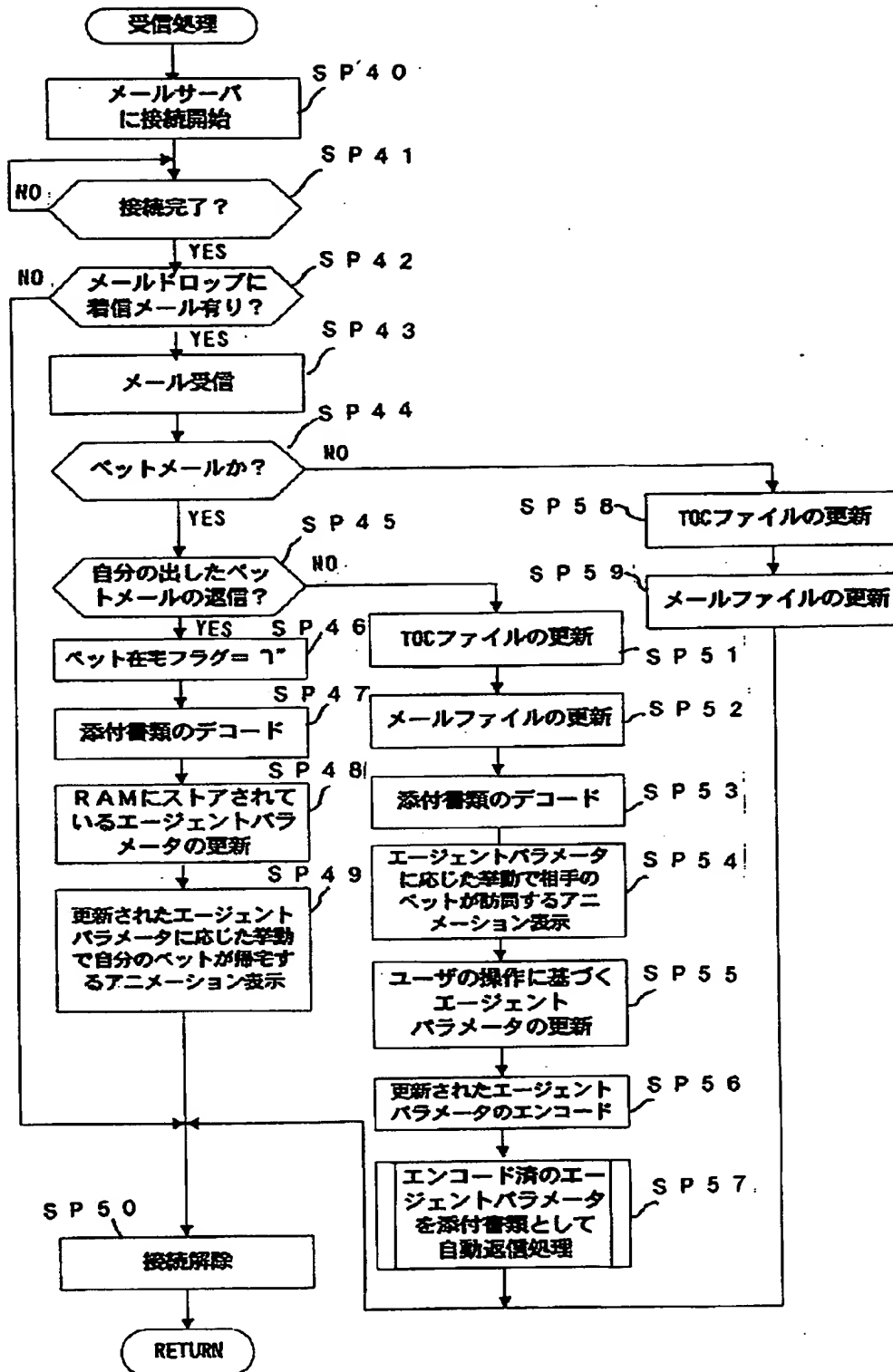
【図9】



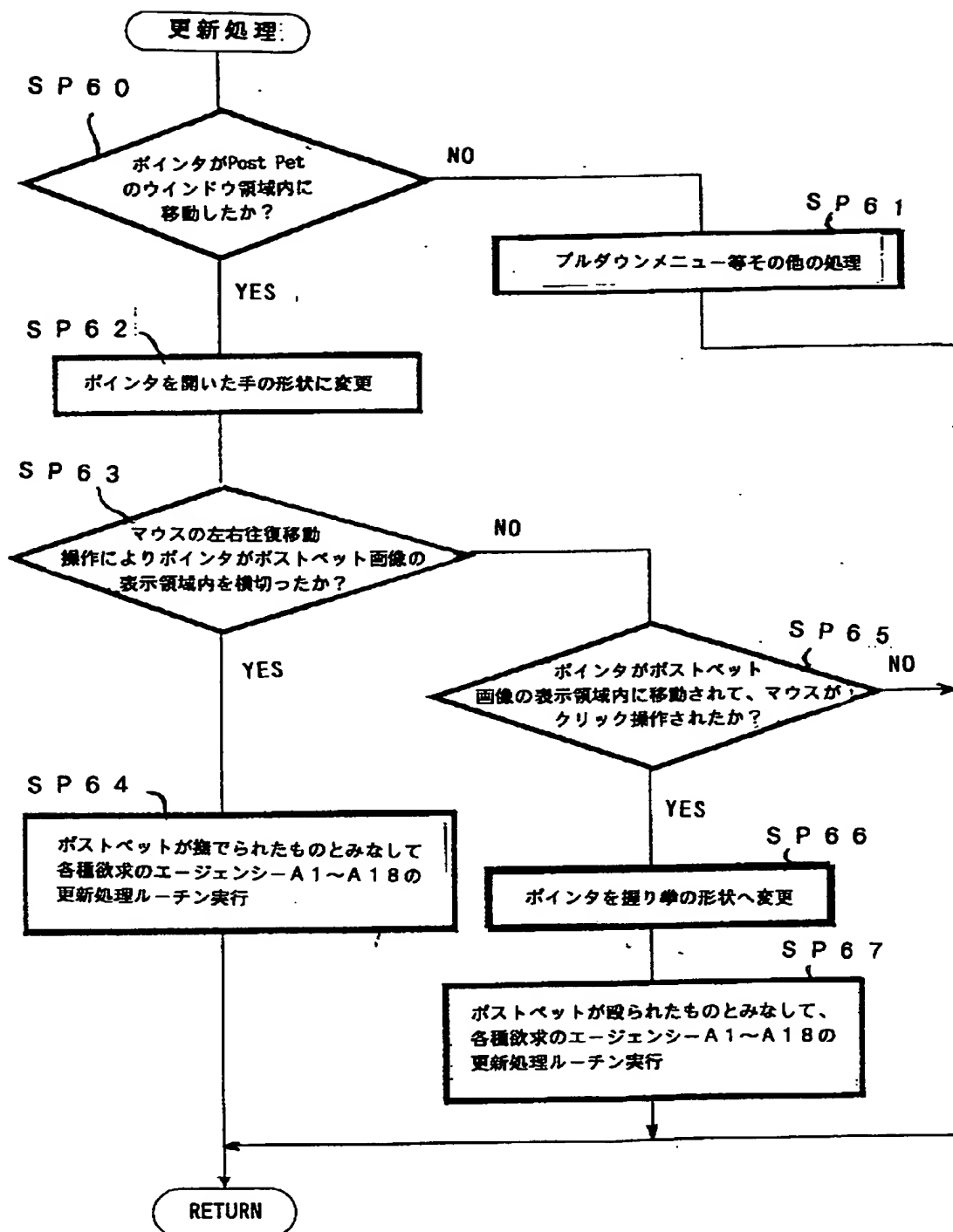
【図10】



【図11】



【図12】





【図13】

110

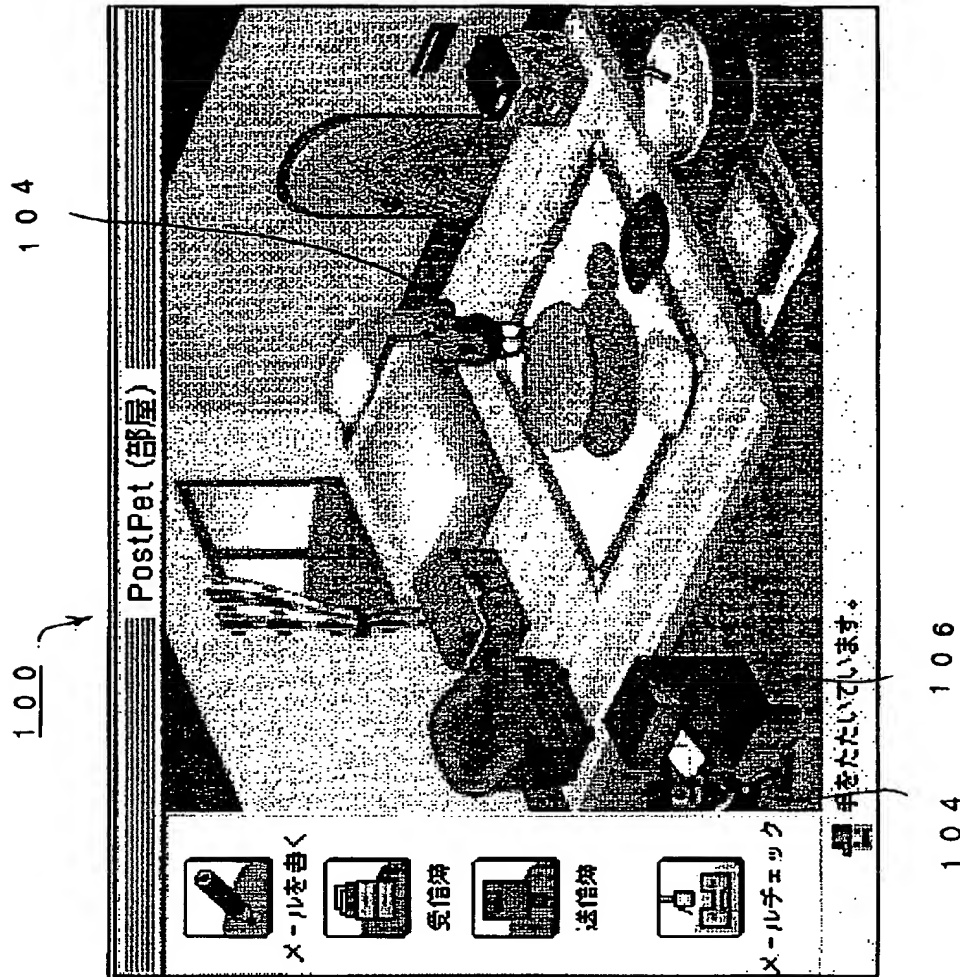


ファイル 編集 世話 設定

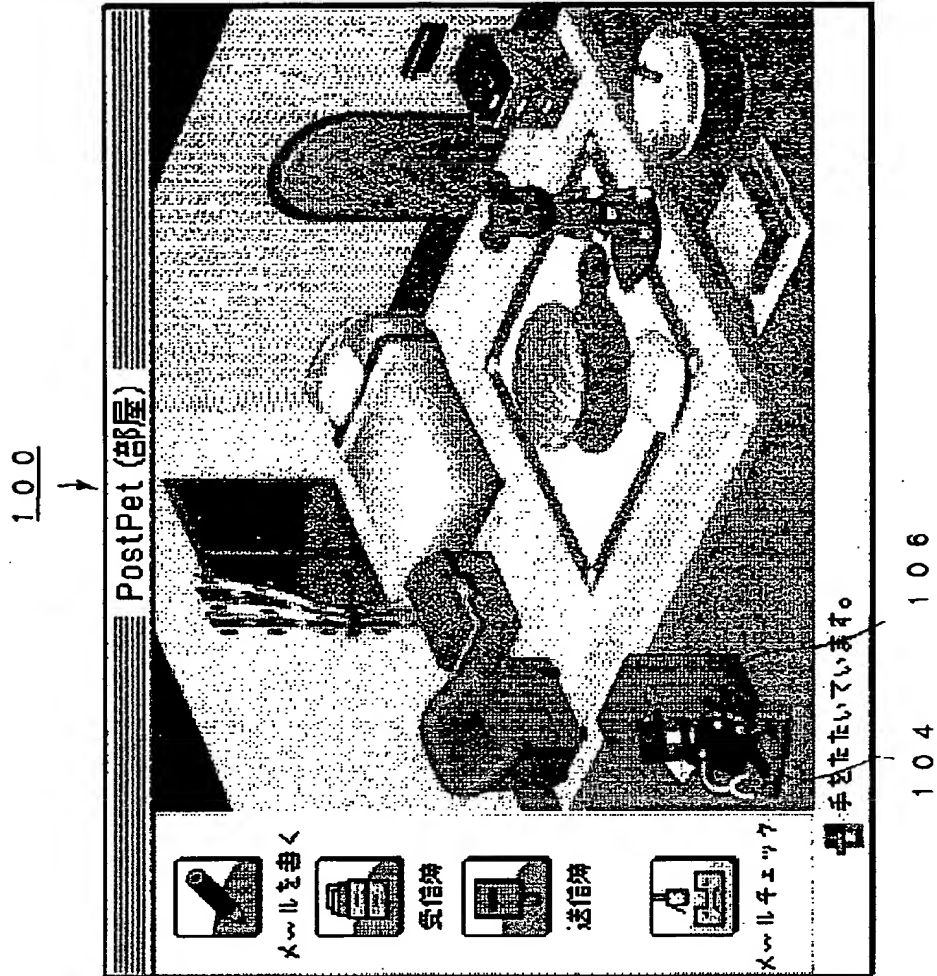
メールを書く	
To:	postpet@xx.x.or.jp
From:	kitamura@xx.co.jp
Subject:	こんにちは。
Cc:	
Attachment:	<div> <div>  <div> <div>ペットに</div> <div>わたす</div> </div> </div> <div>  <div> <div>115B</div> <div>ポストマンに</div> <div>わたす</div> </div> </div> </div> <div>ファイルをつける</div>
<p>こんにちは。 お元気ですか？</p> <p>これから暑くなりますが、気をつけて下さいね。</p> <p>きたむら</p>	



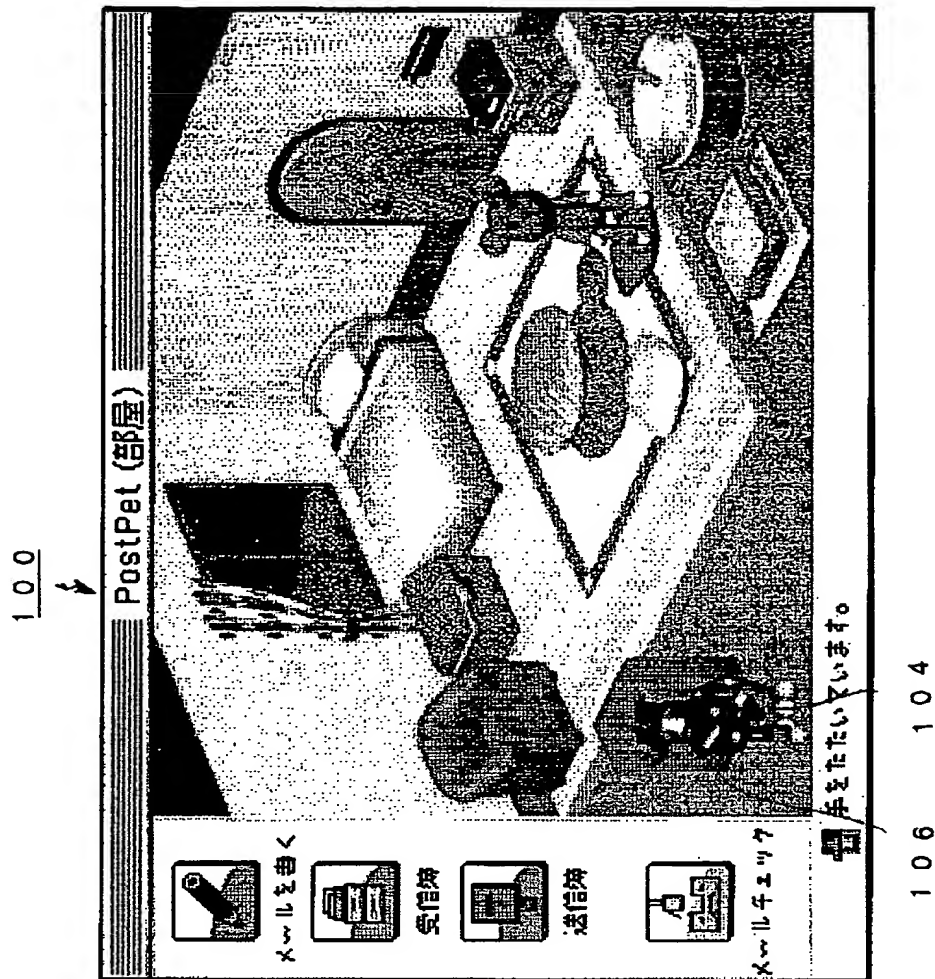
【図14】



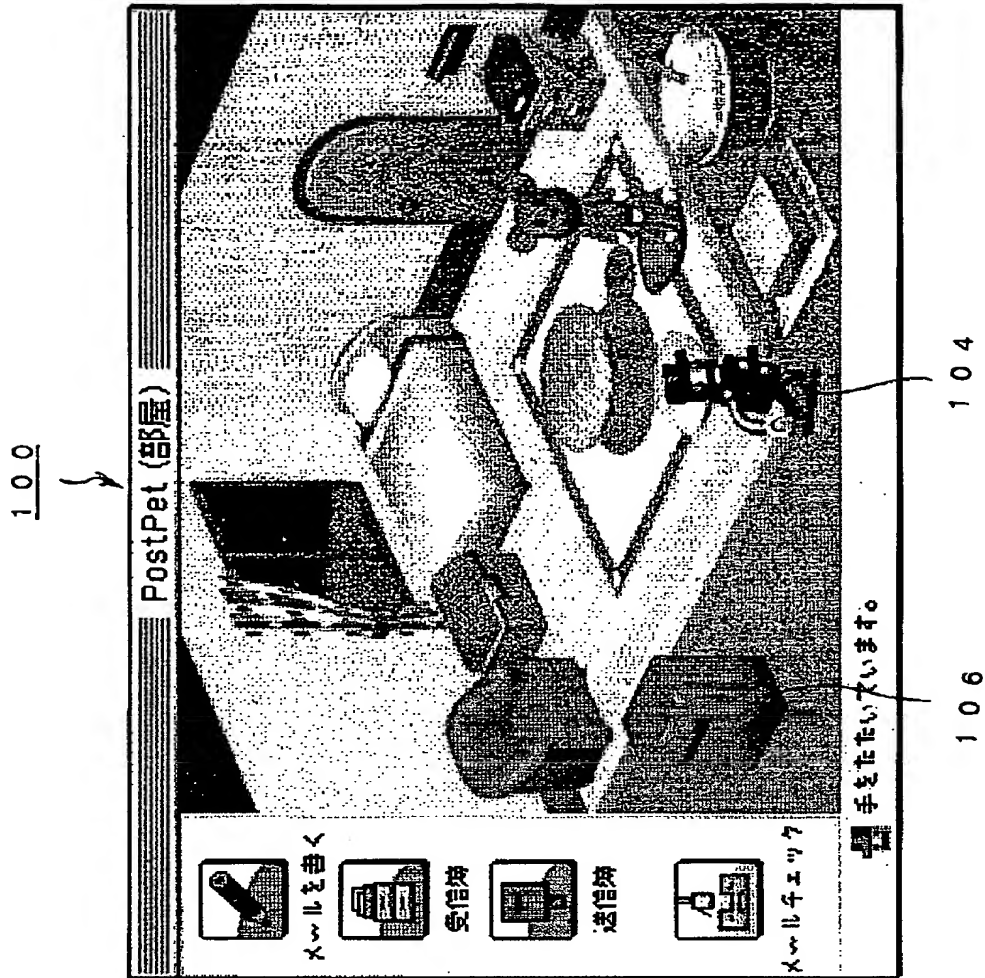
【図15】



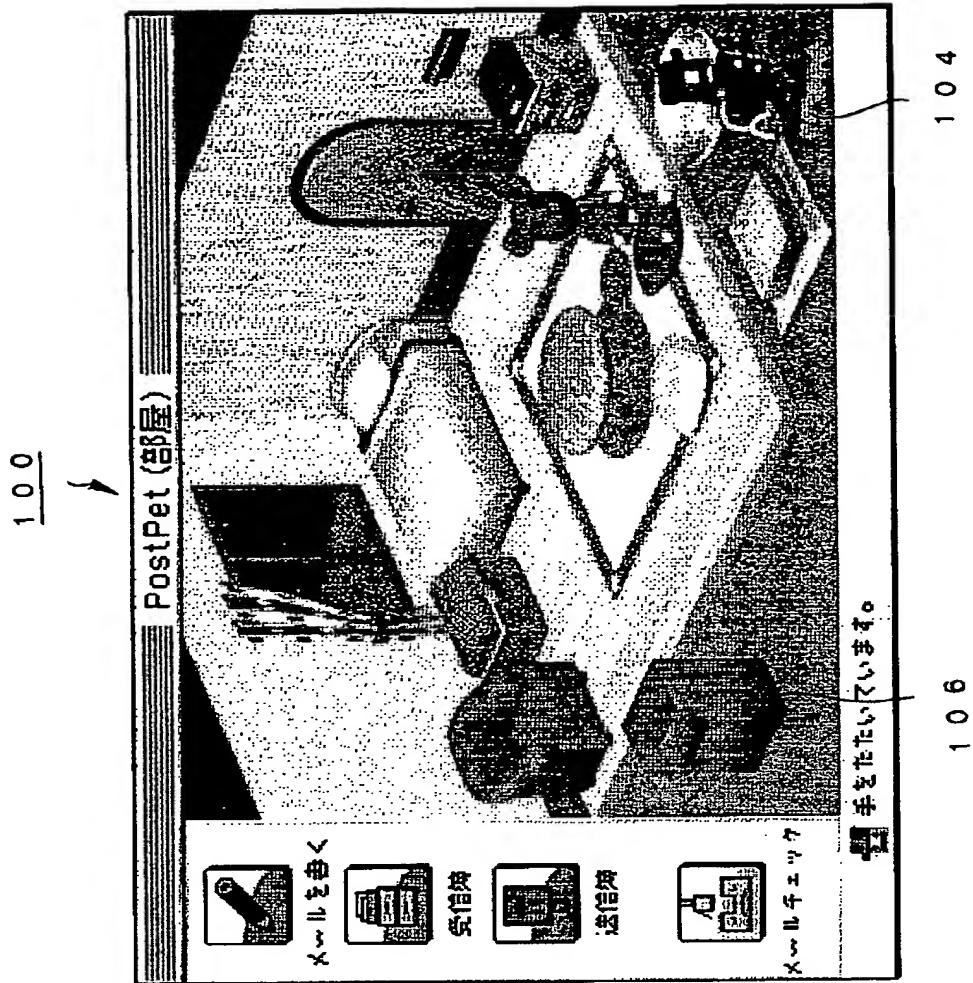
【図16】



【図17】



【図18】



【図19】

110

115A

ファイル 編集 世話 設定
メールを書く


**To:** postpet@xxx.or.jp

**From:** kitamura@xx.co.jp


**Subject:** こんにちは。

**Cc:**

**Attachment:**



ペットに  
わたす



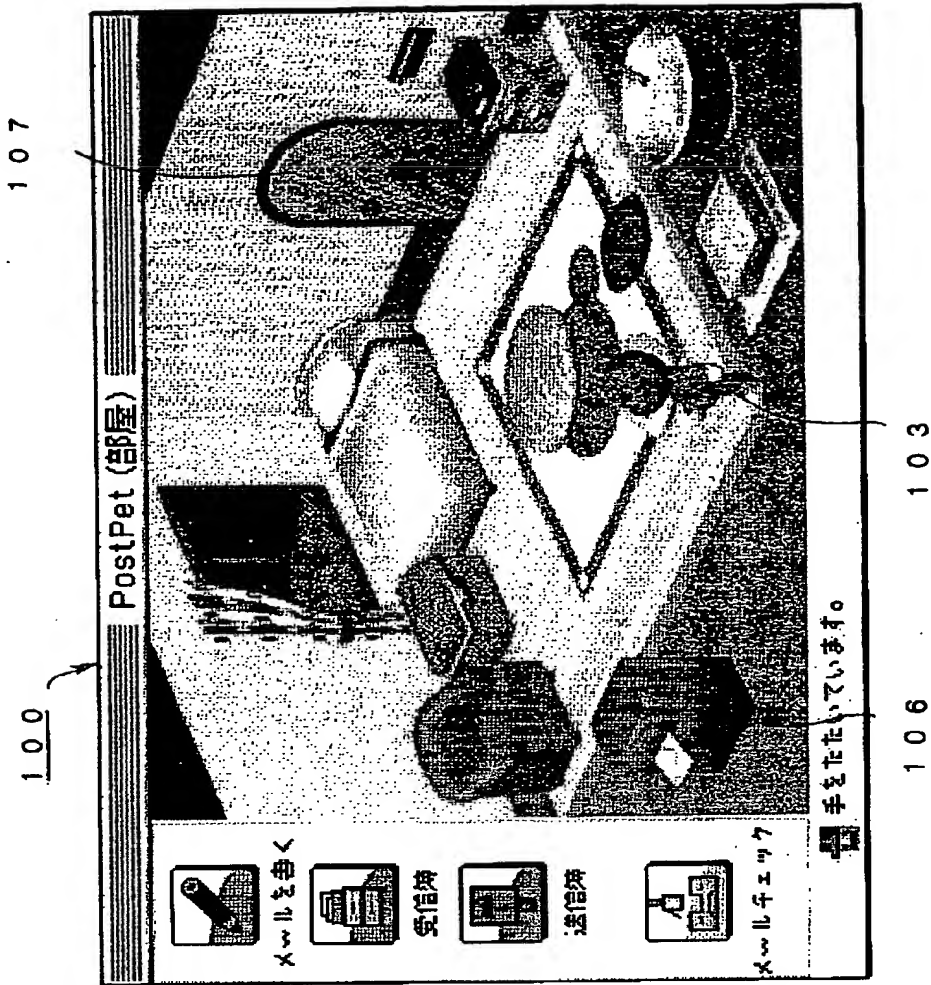
ポストマンに  
わたす

こんにちは。  
お元気ですか？

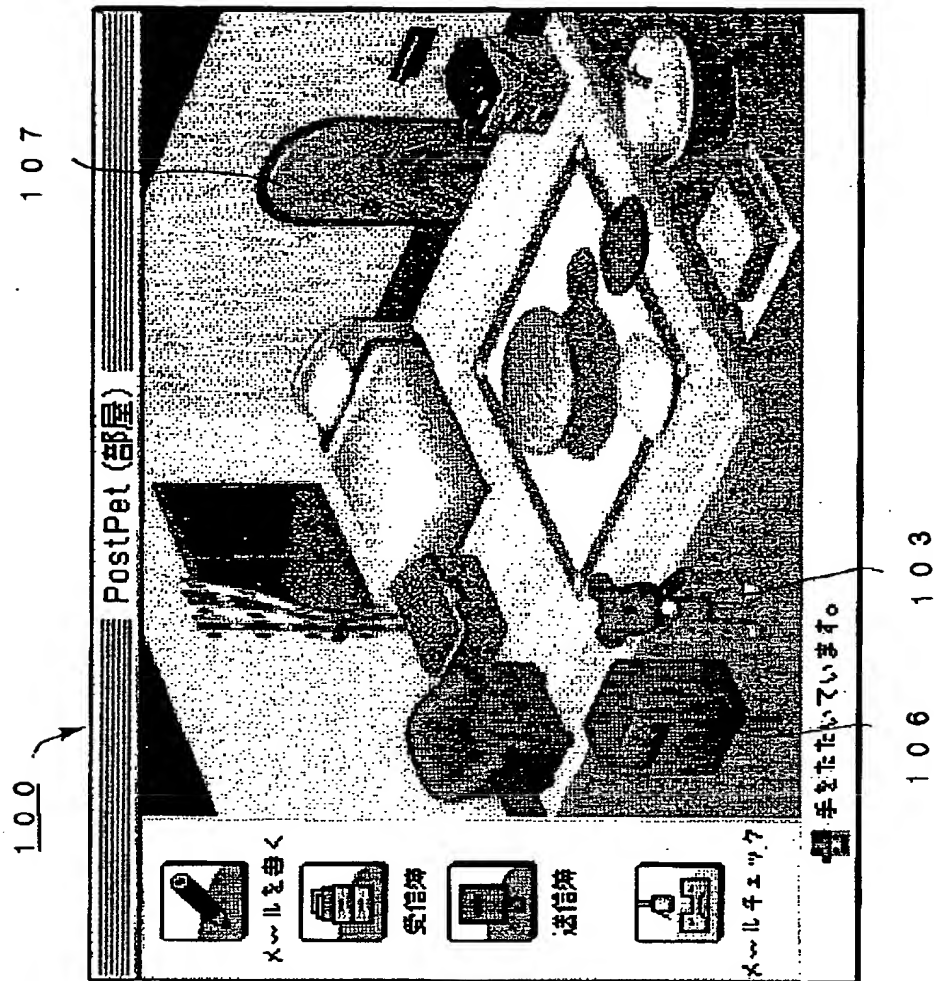
これから暑くなりますが、気をつけて下さいね。

きたむら

【図20】

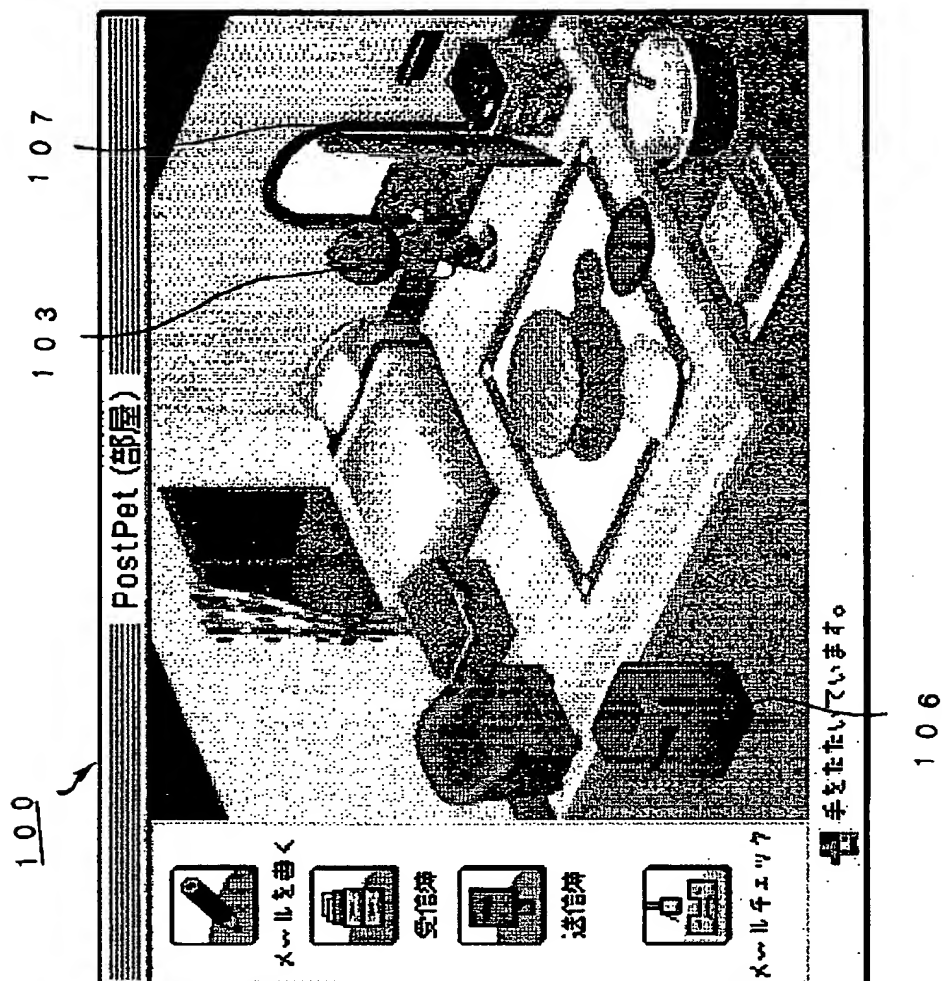


【図21】

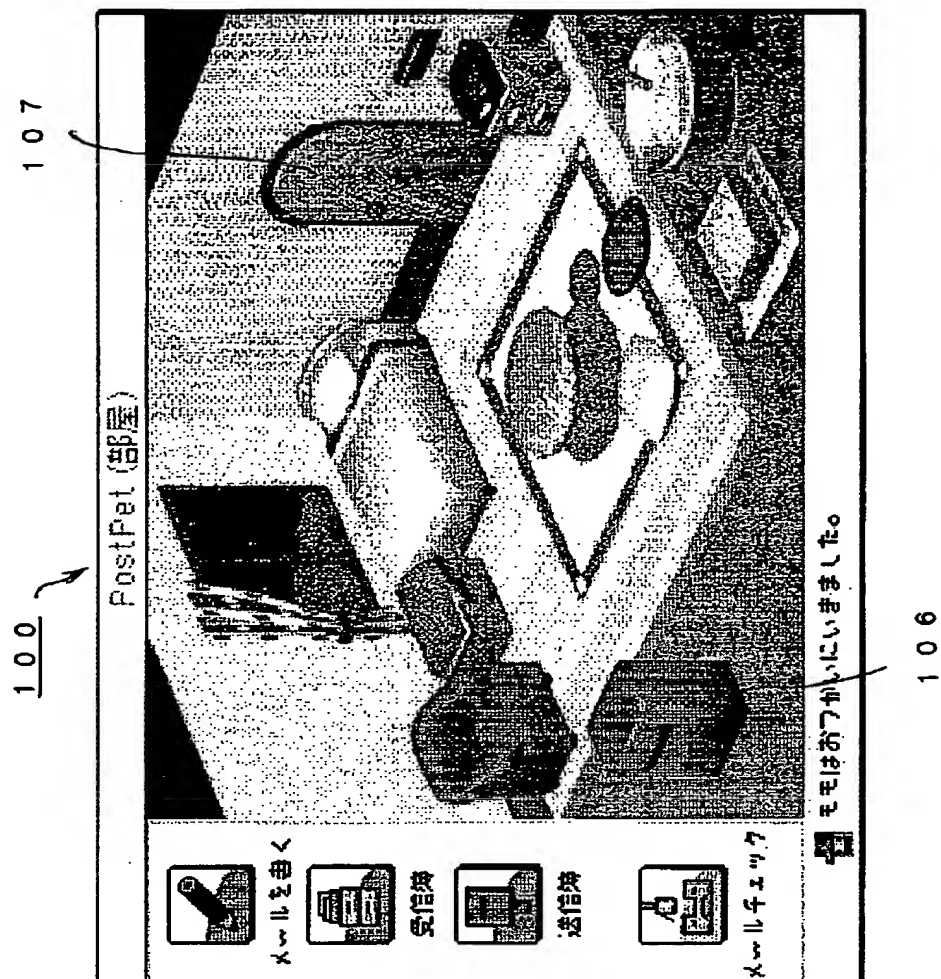




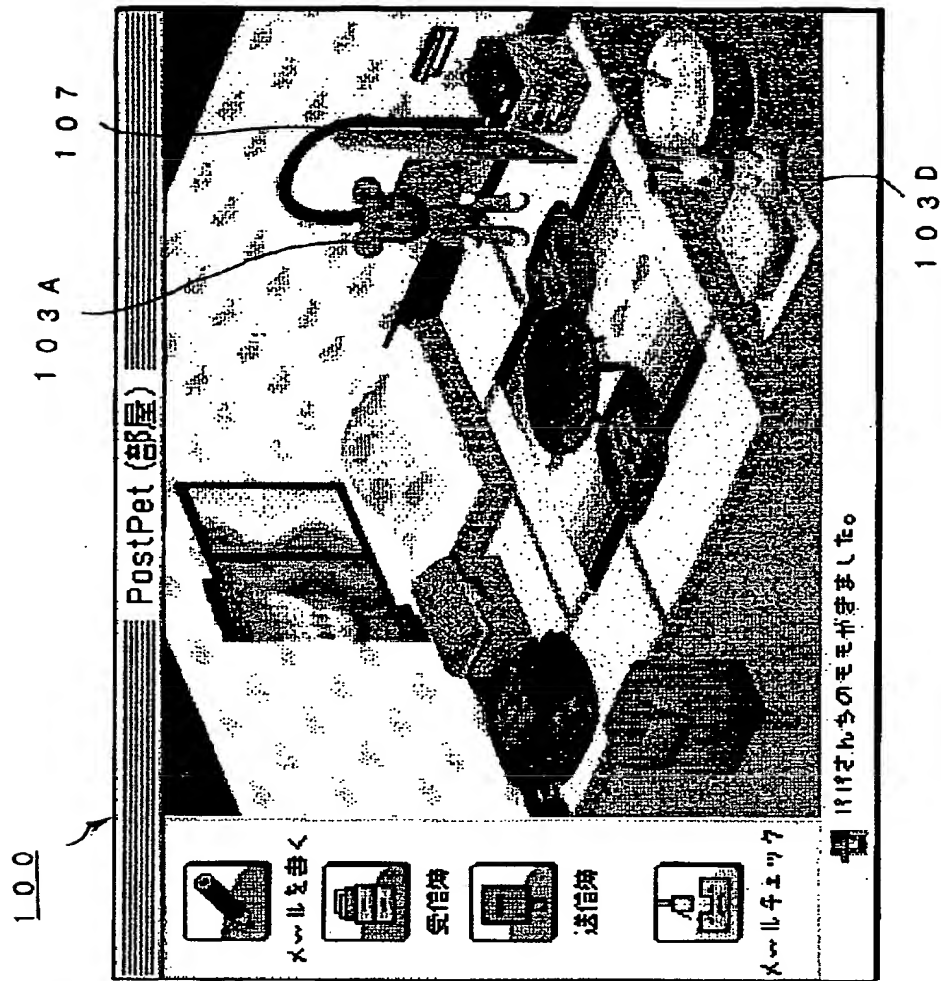
【図22】



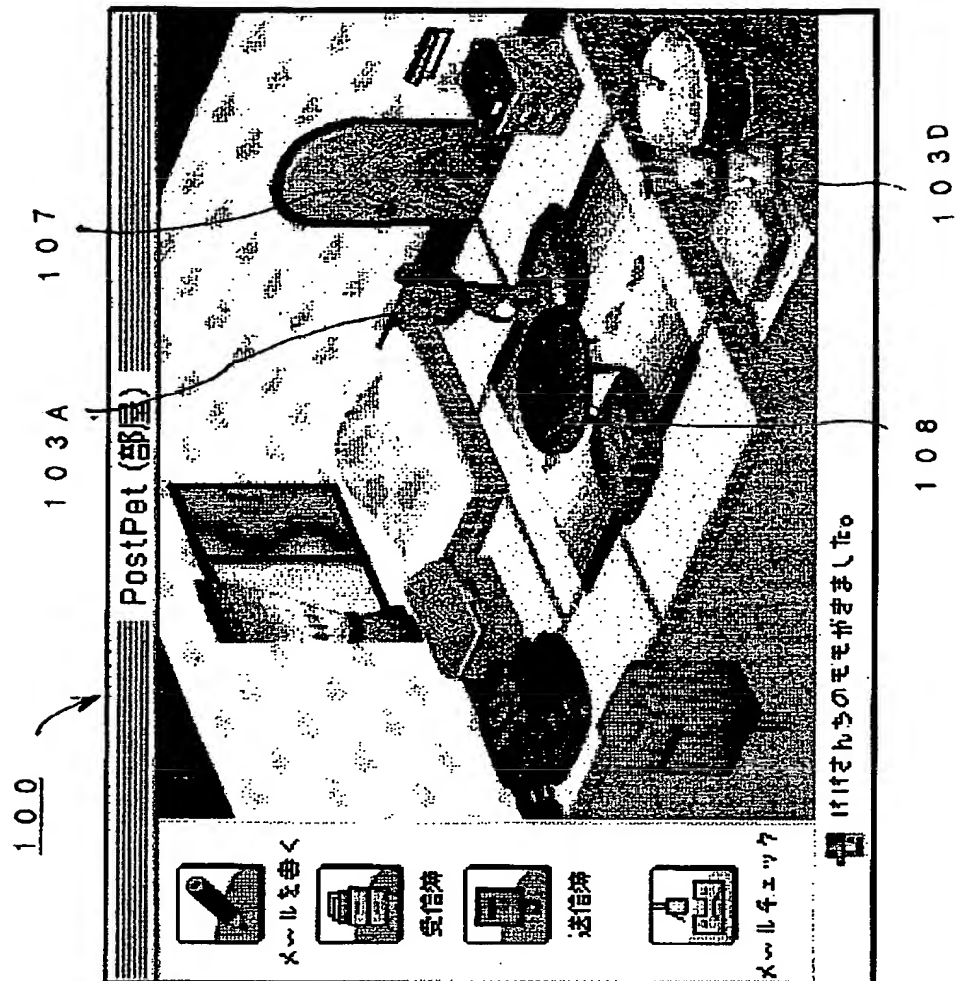
【図23】



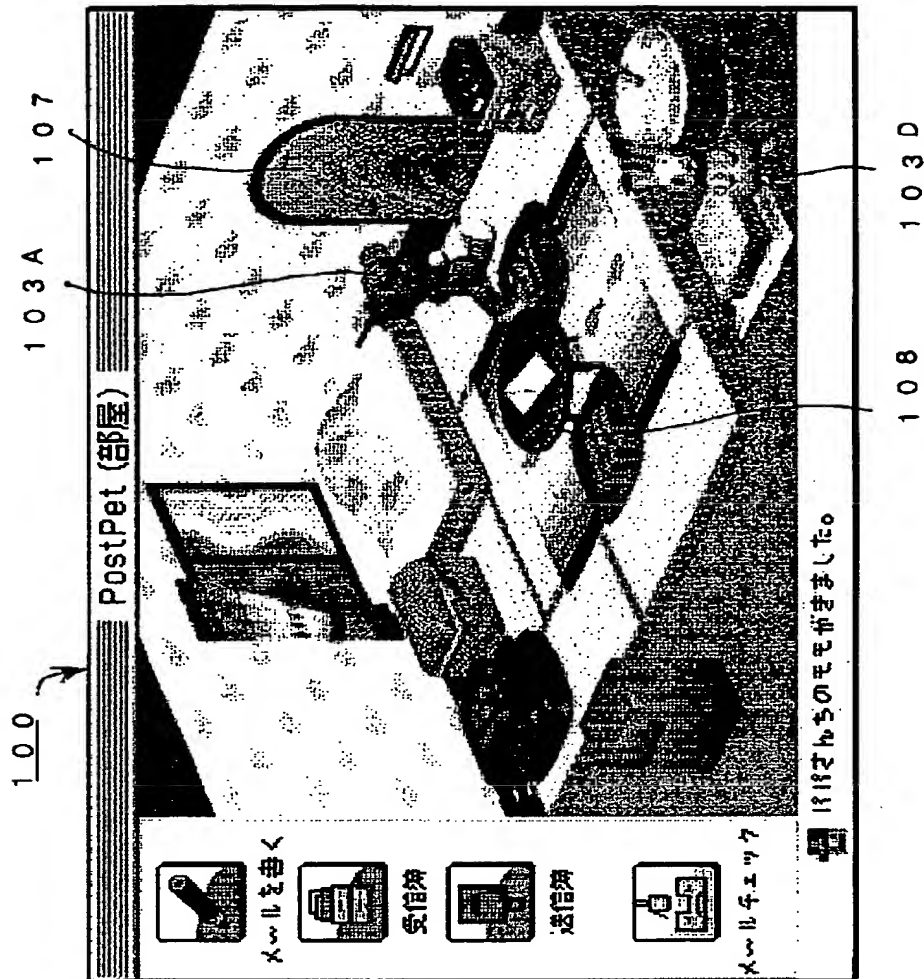
【図24】



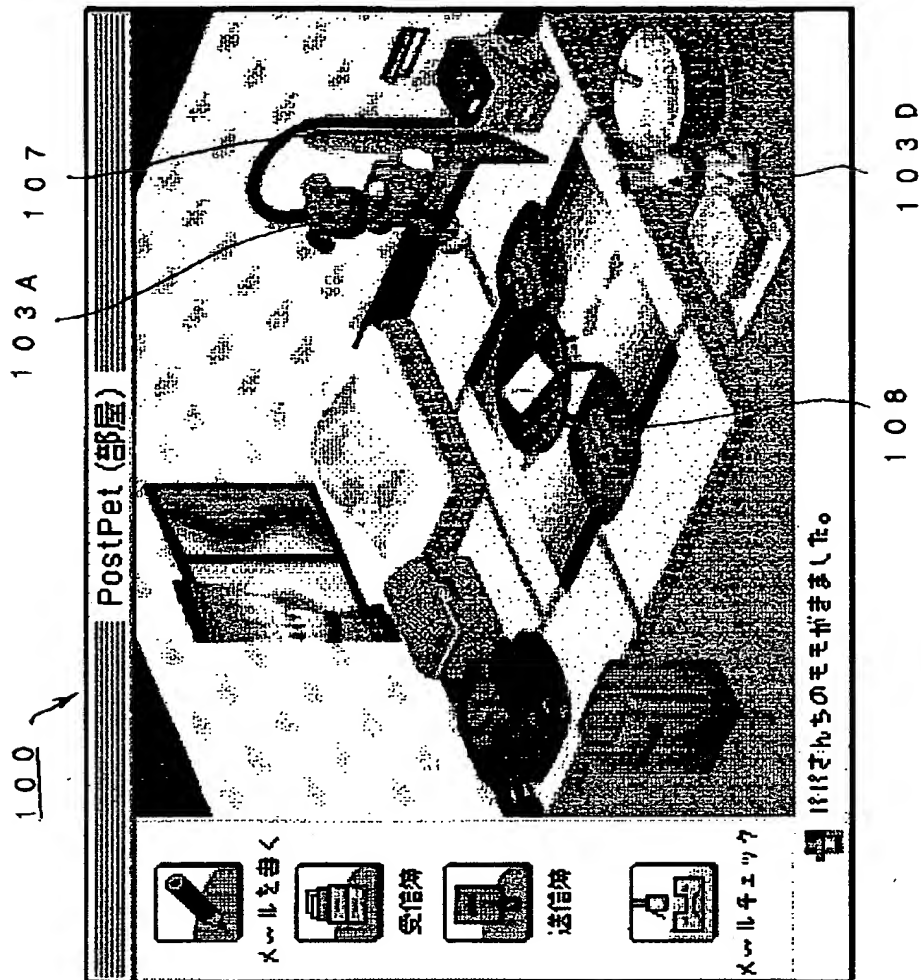
【図25】



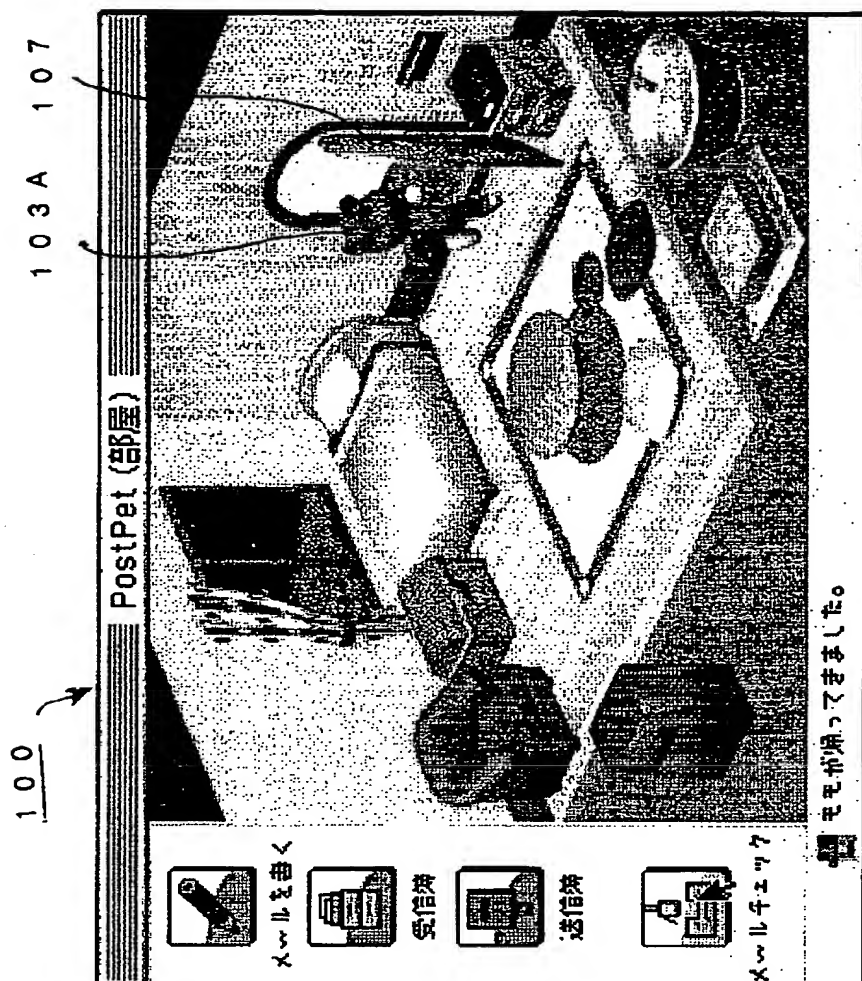
【図26】



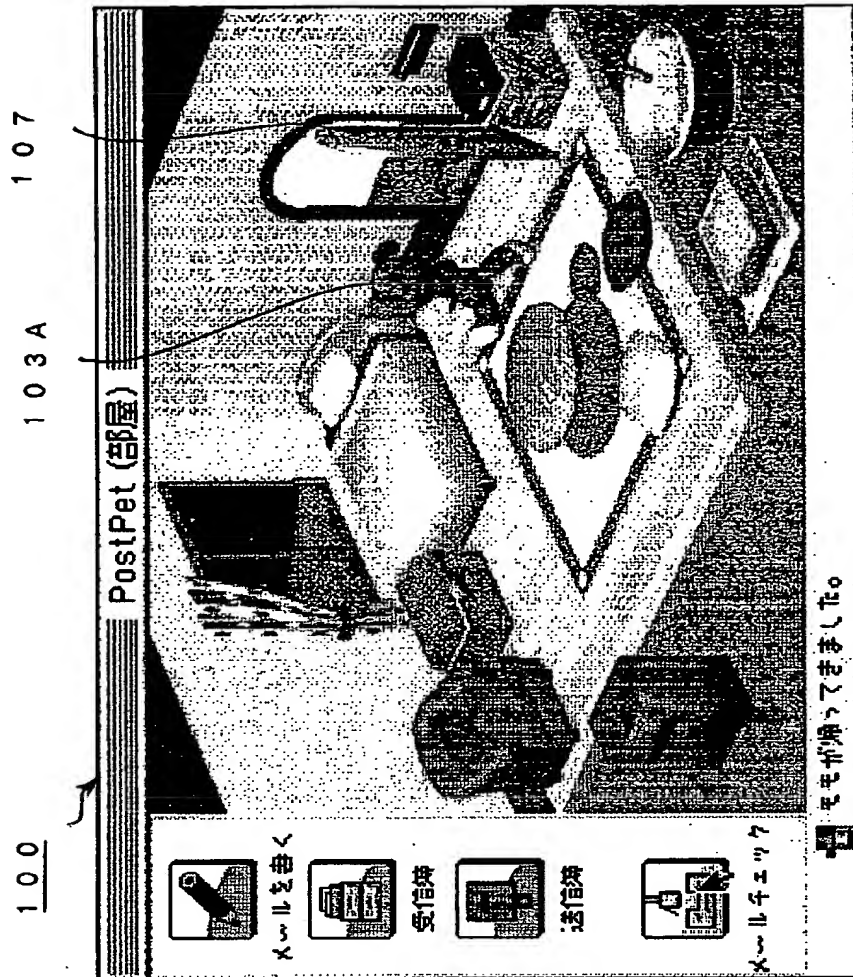
【図27】



【図28】

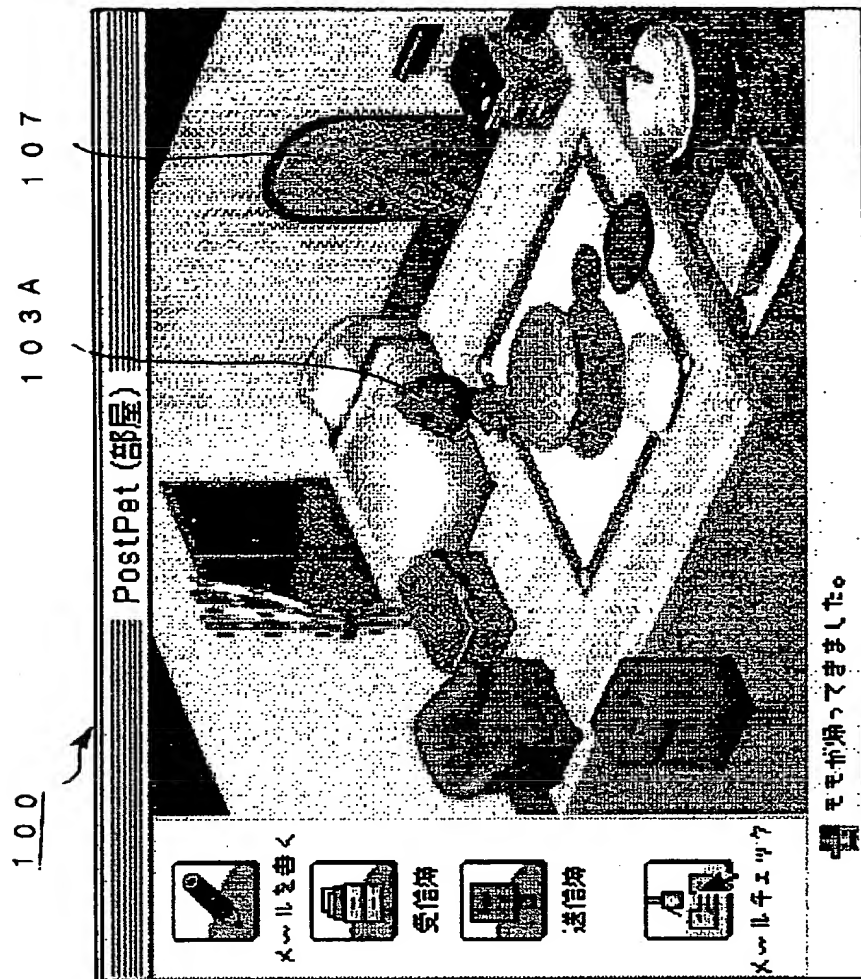


【図29】

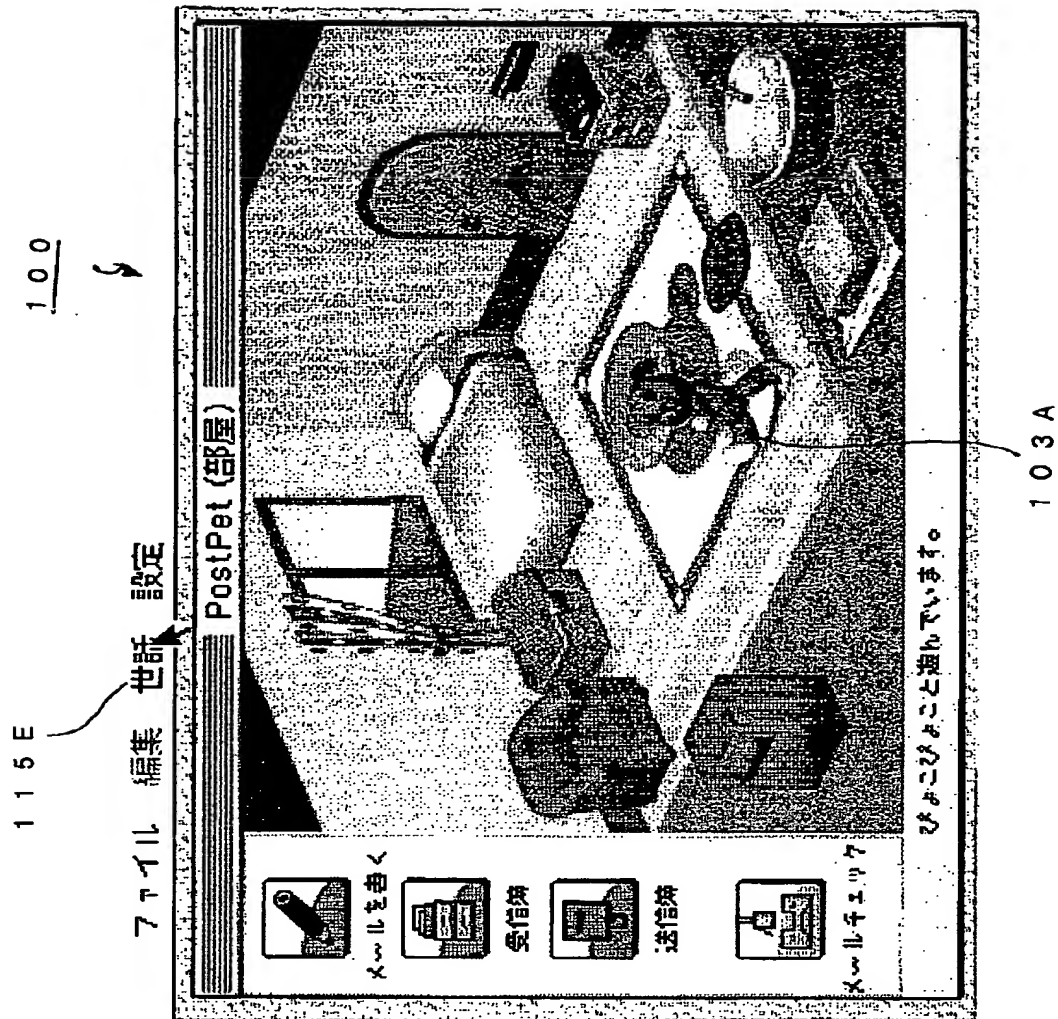




【図30】



【図31】



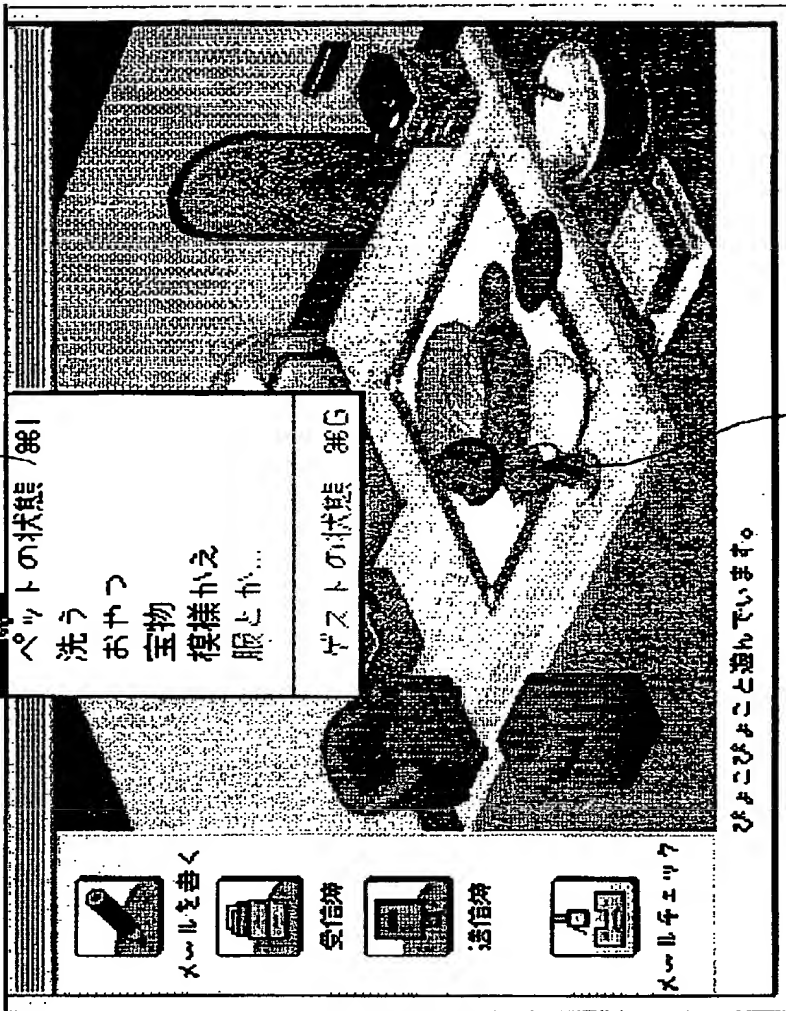
【図32】

100

125

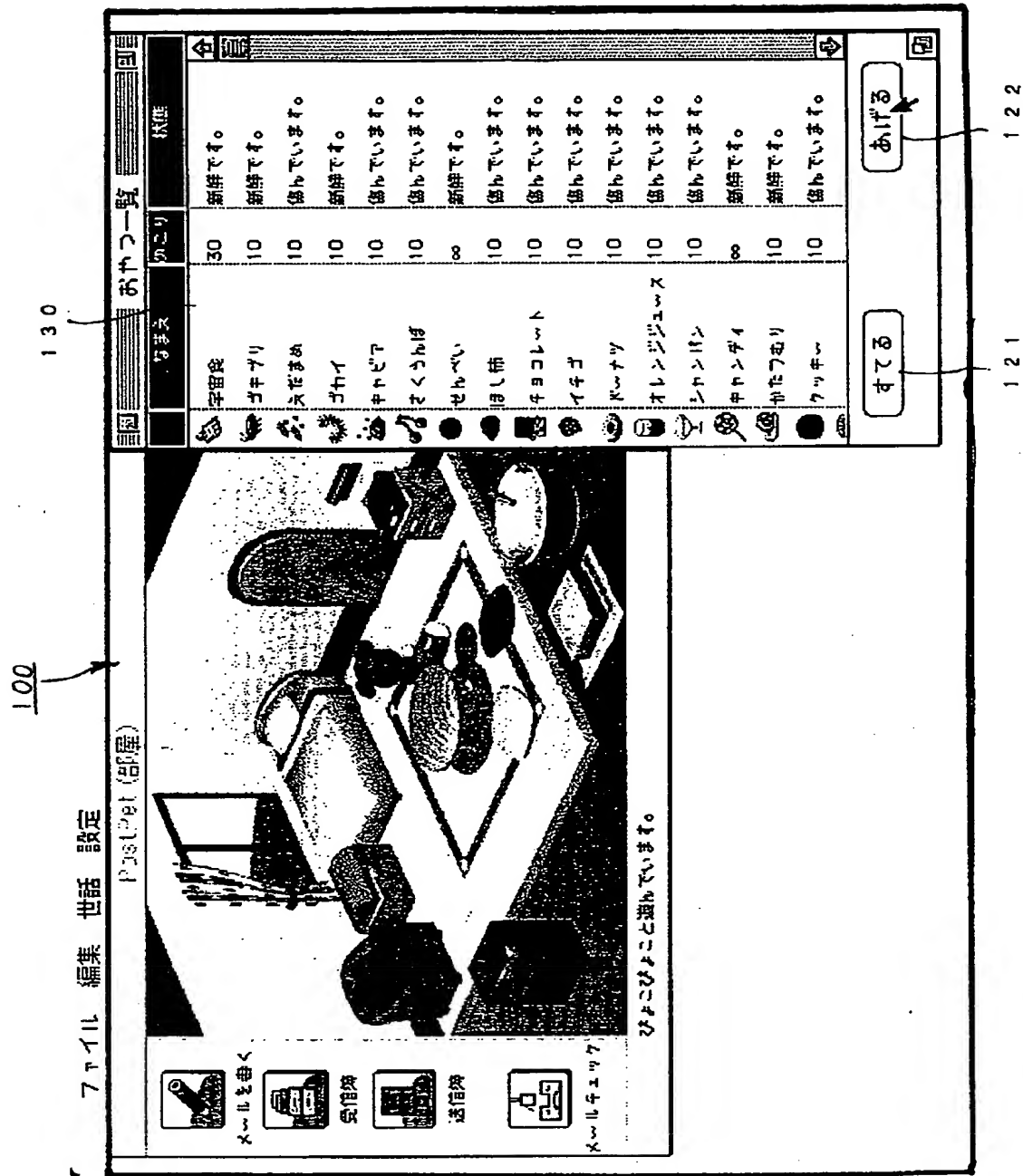
115E

ファイル 編集 世話 設定

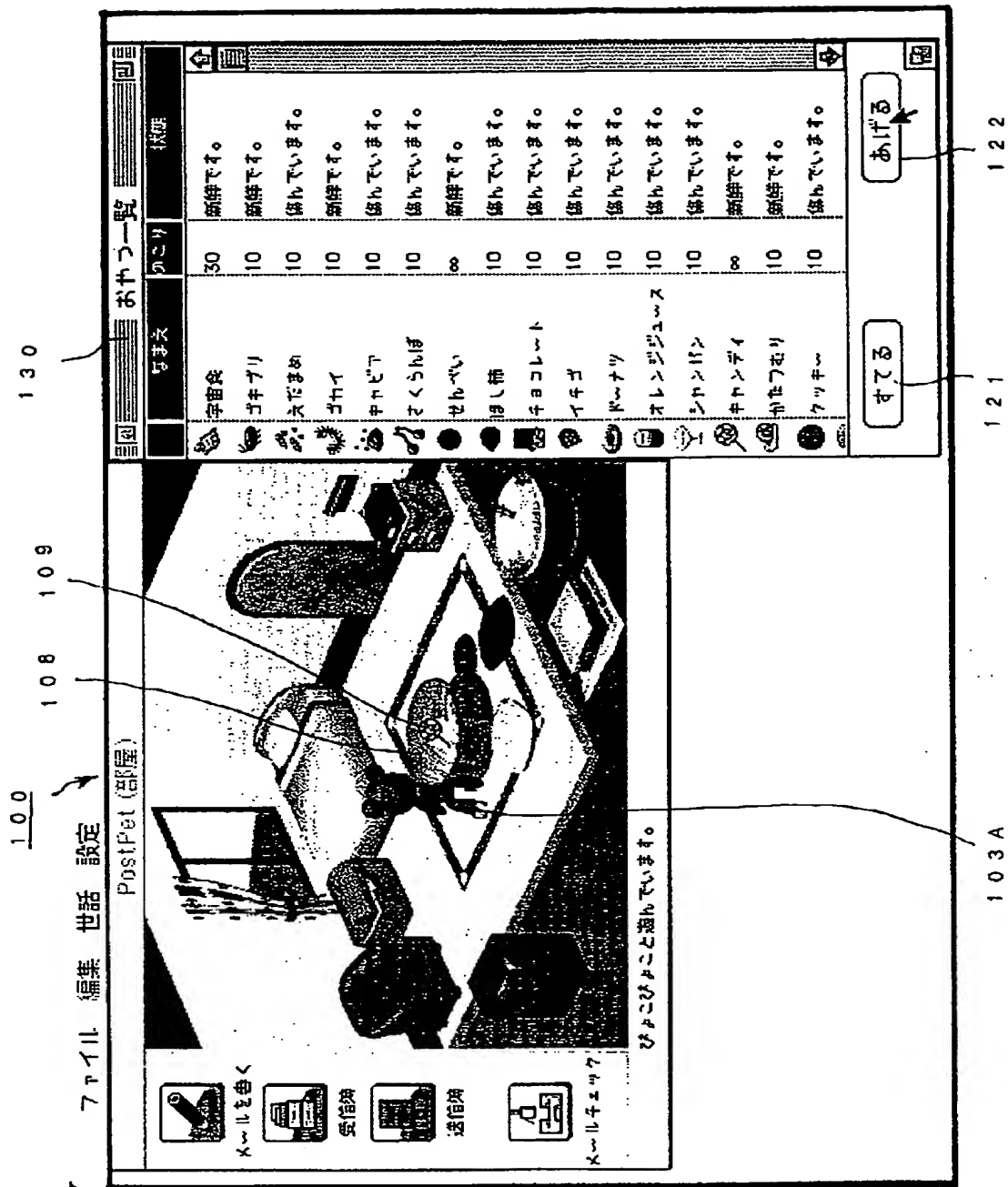


103A

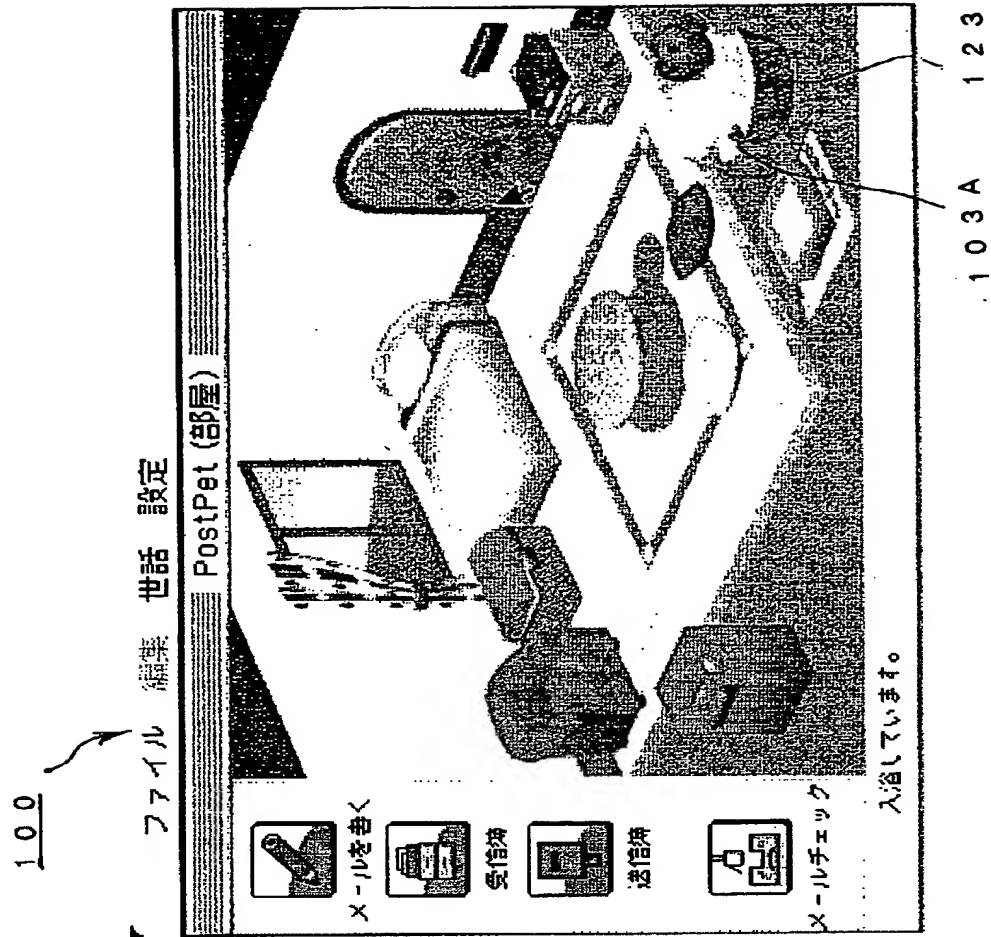
【図33】



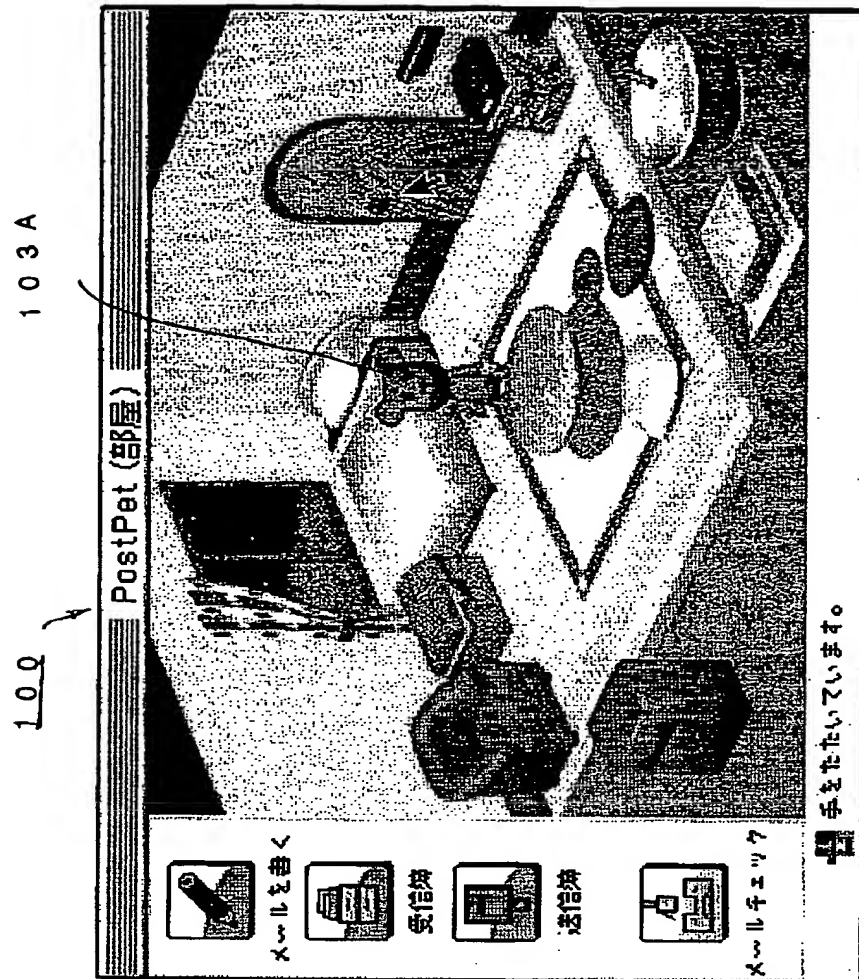
【図34】



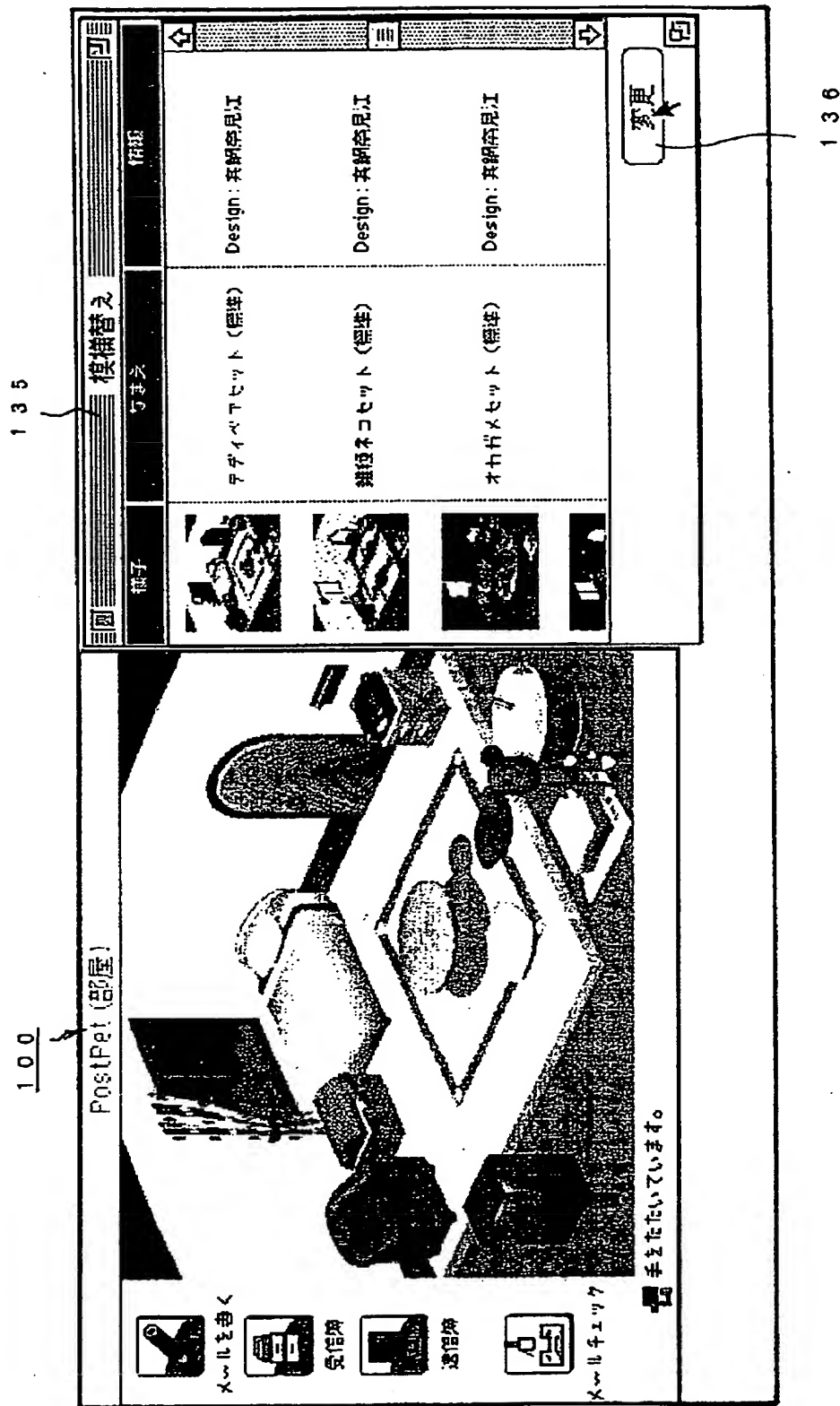
【図35】



【図36】

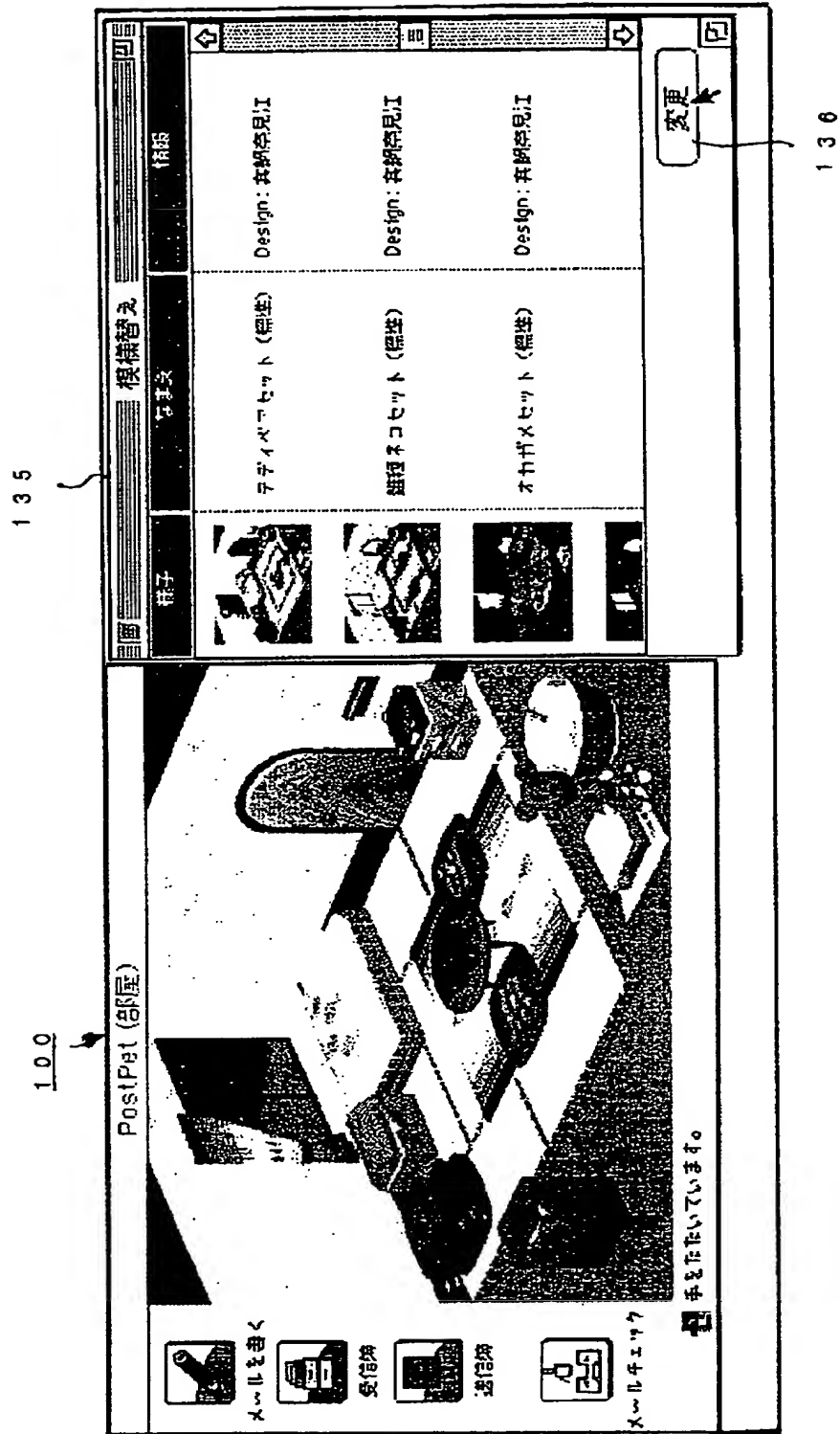


【図 37】





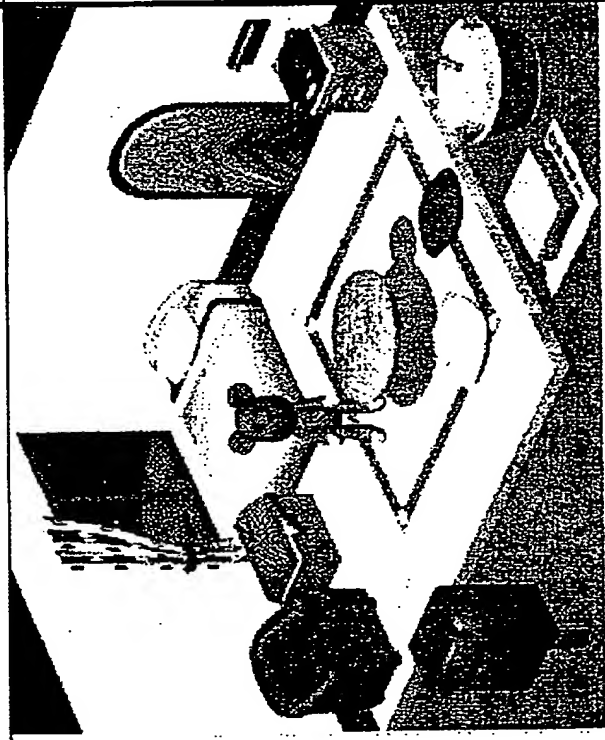
【図38】



【図39】

100

PosiPel (部屋)



①

メールを巻く

受信機


送信機

メールチェッカー

手をたたいています。

138

ペットの状態



種類: テディベア

名前: モモ

性別: オス

年齢: 2日

幸福度: おひさまのよう。

頭脳: 標準的です

体調: 不衛生気味です

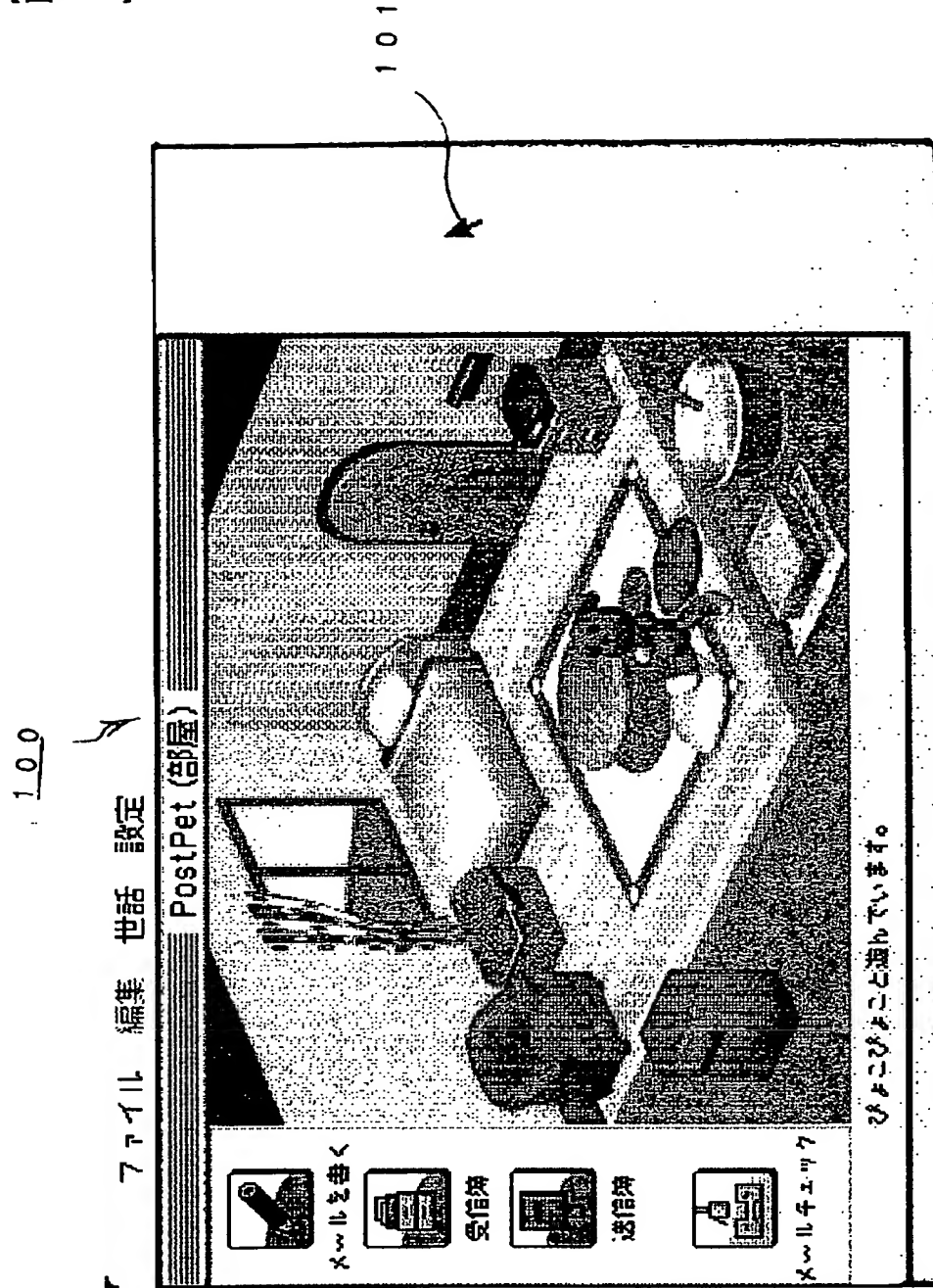
おなか: 空腹で倒れそう

ハッコよさ: エクセレント!

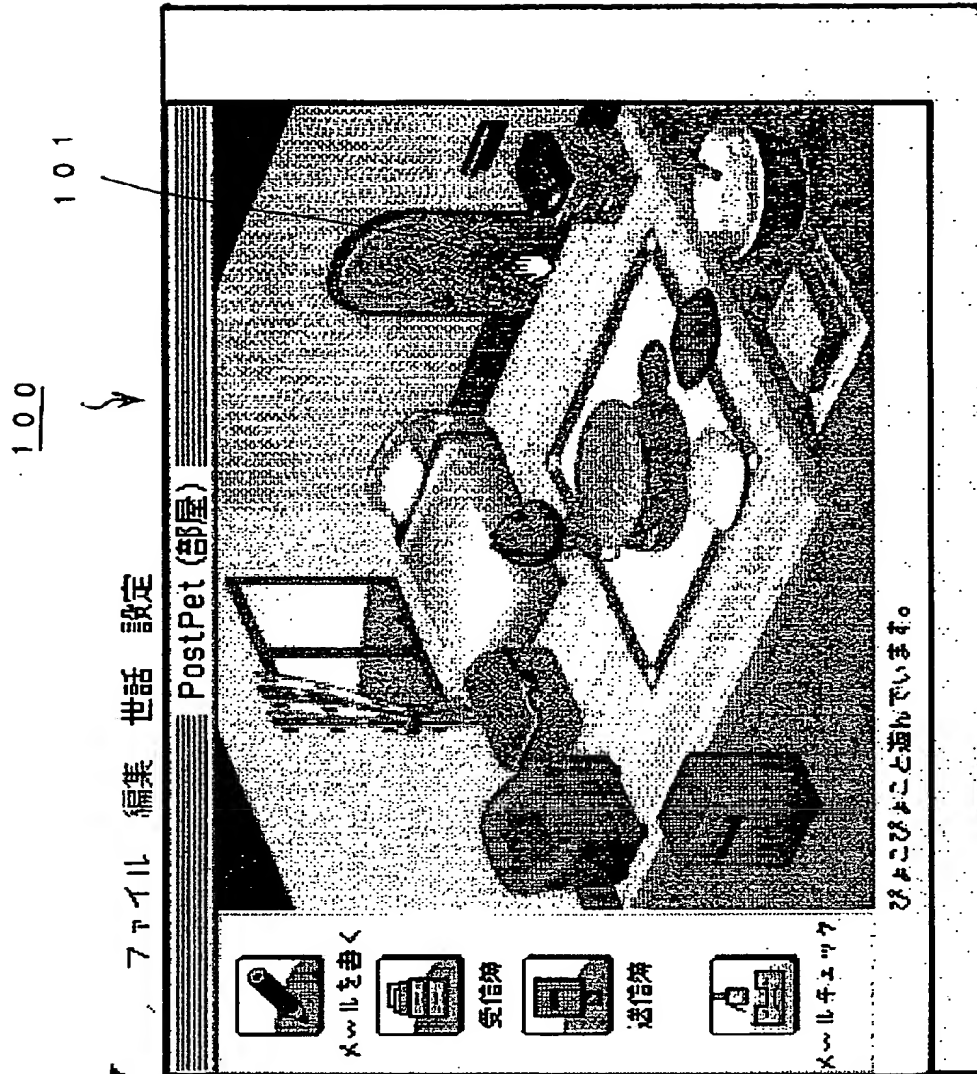
おこづかい: 100Pt

コメント: 飼い主はげげです。  
運んだメールは5通。  
配達初心者です。

【図40】



【図41】



【図42】

100

ファイル 編集 世話 設定

PostPet (部屋)



メールを書く



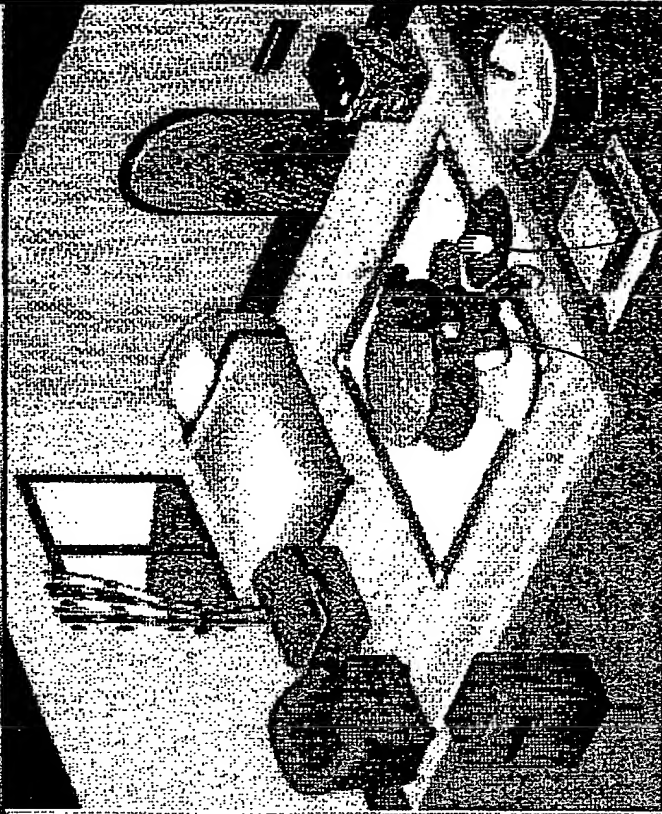
受信箱



送信箱



メールチェック



ぴみこぴみこと猫んでいます。

103A 101

【図43】

100



ファイル 編集 世話 設定

PostPet (部屋)



メールを母へ



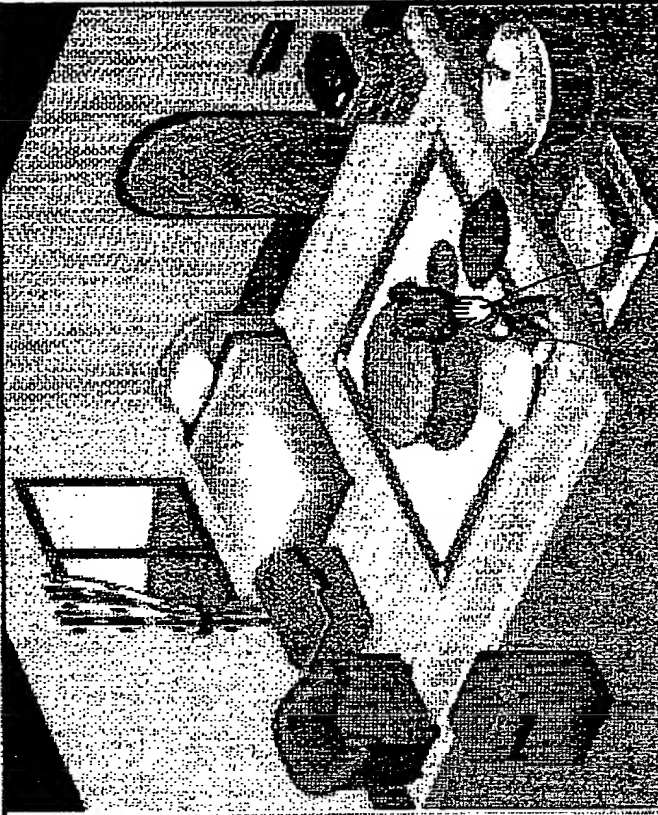
受信



送信



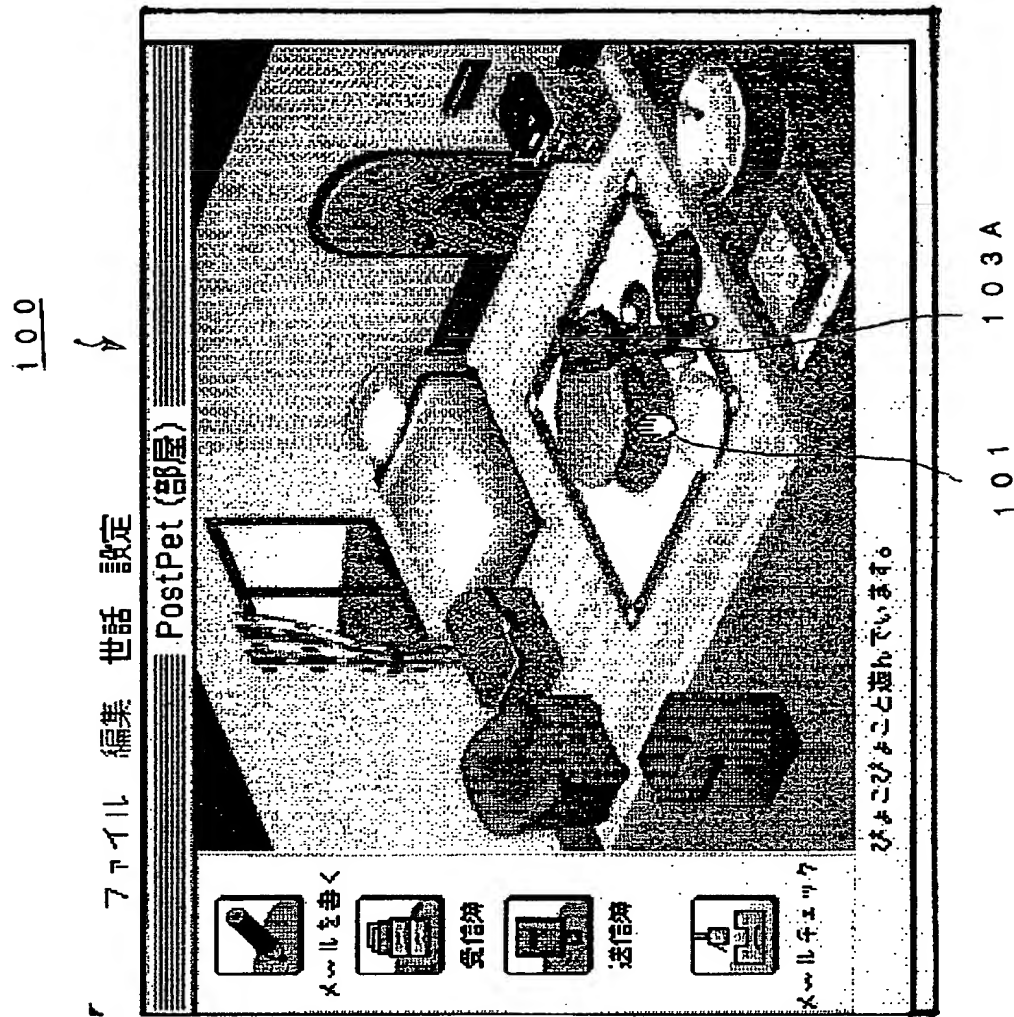
メールチェック



ひよこびよこと遊んでいます。

103A 101

【図44】



【図45】

100

ファイル 編集 世話 設定

PostPet (部屋)



メールを書く



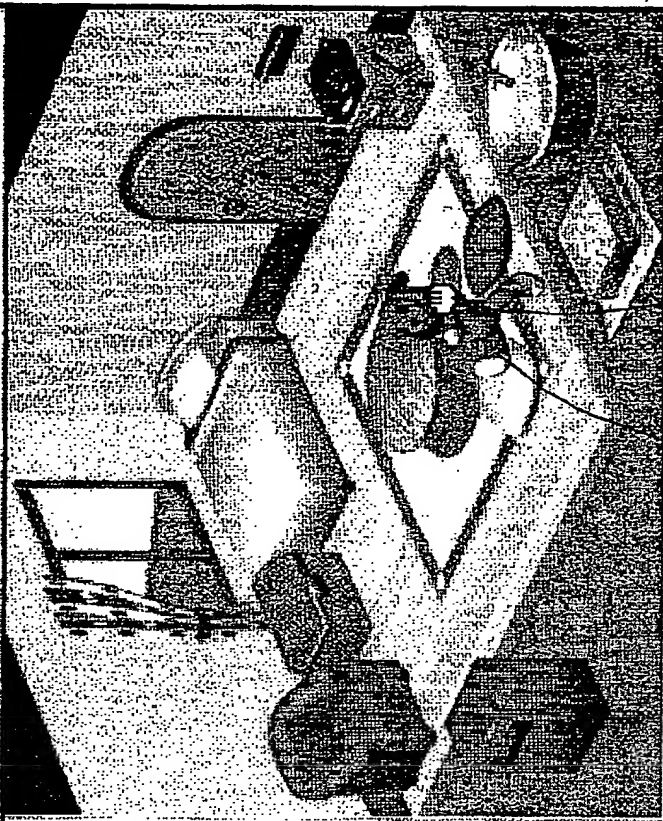
受信済



送信済



メールチェック

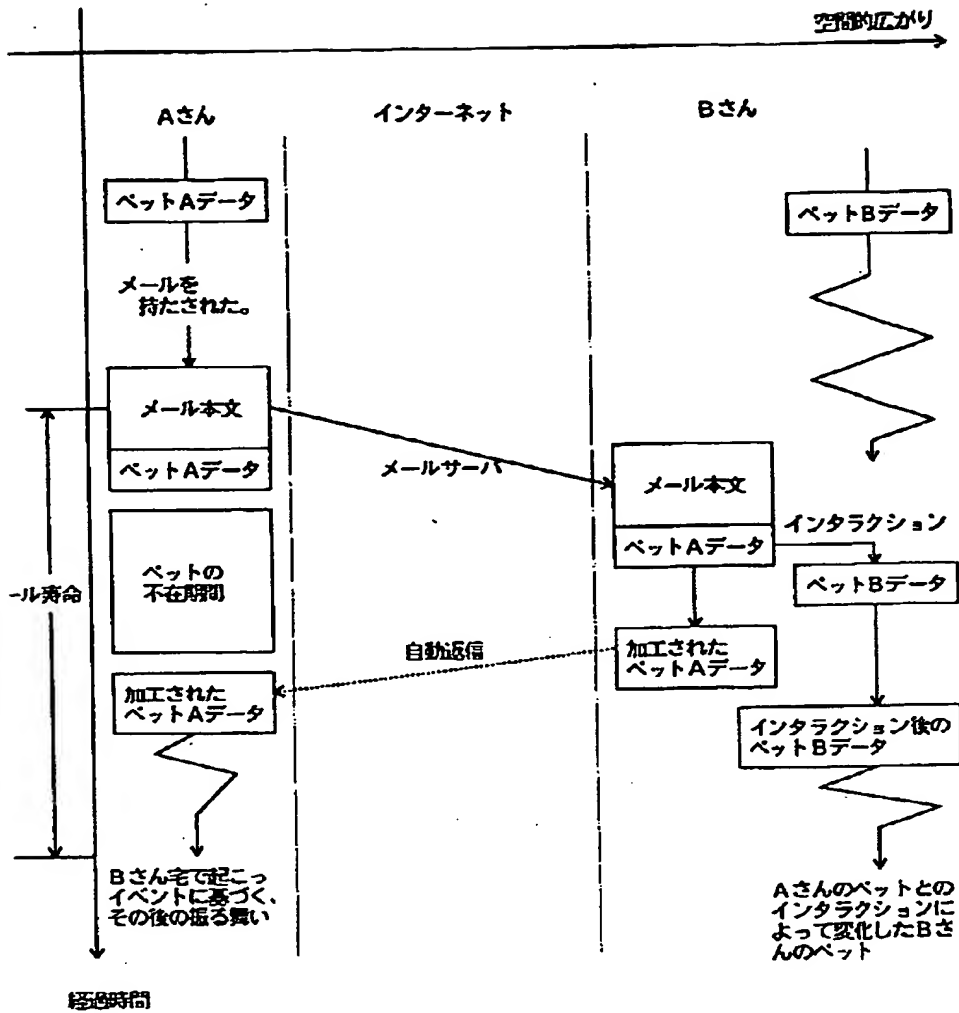


ぴよこぴよこと遊んでください。

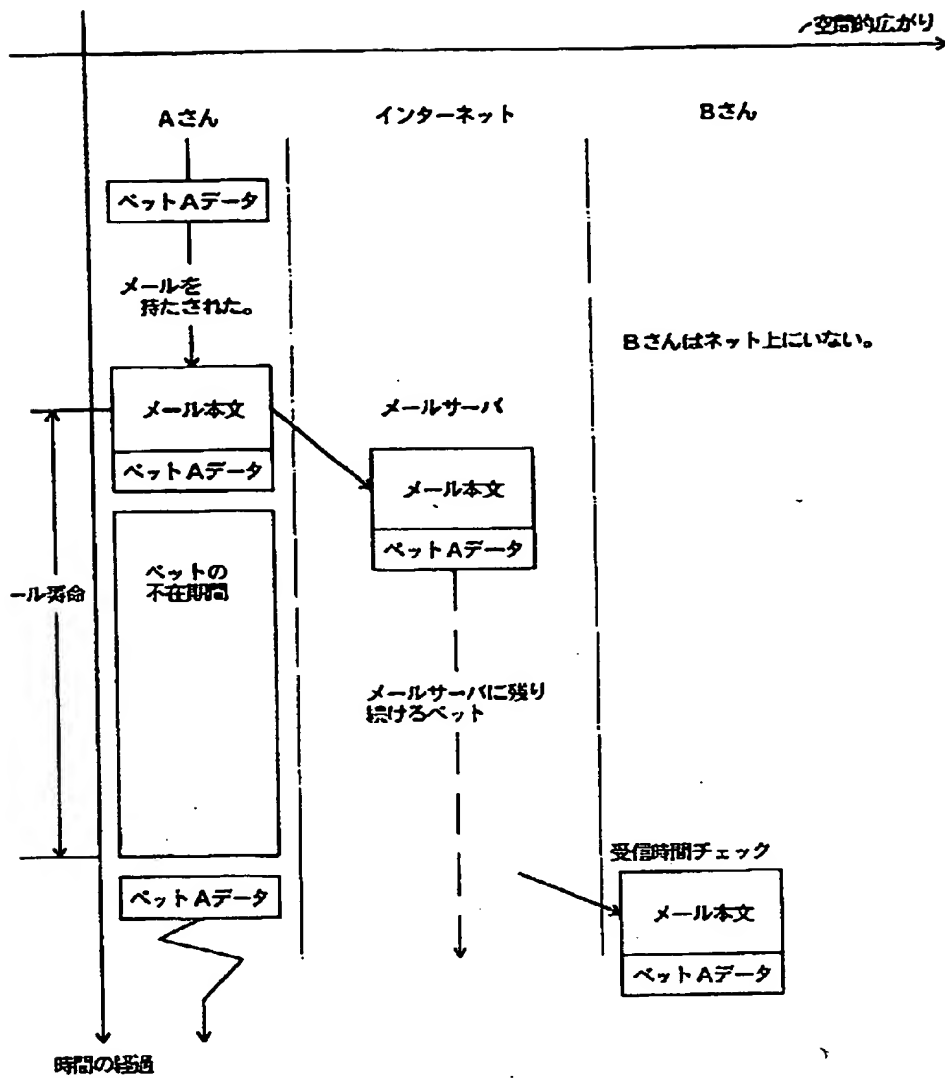
103A 101



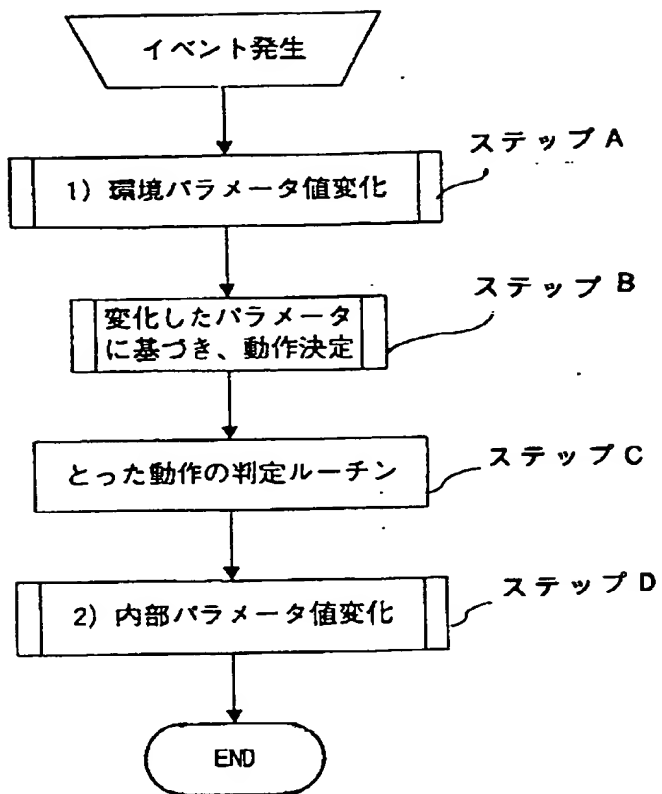
【図46】



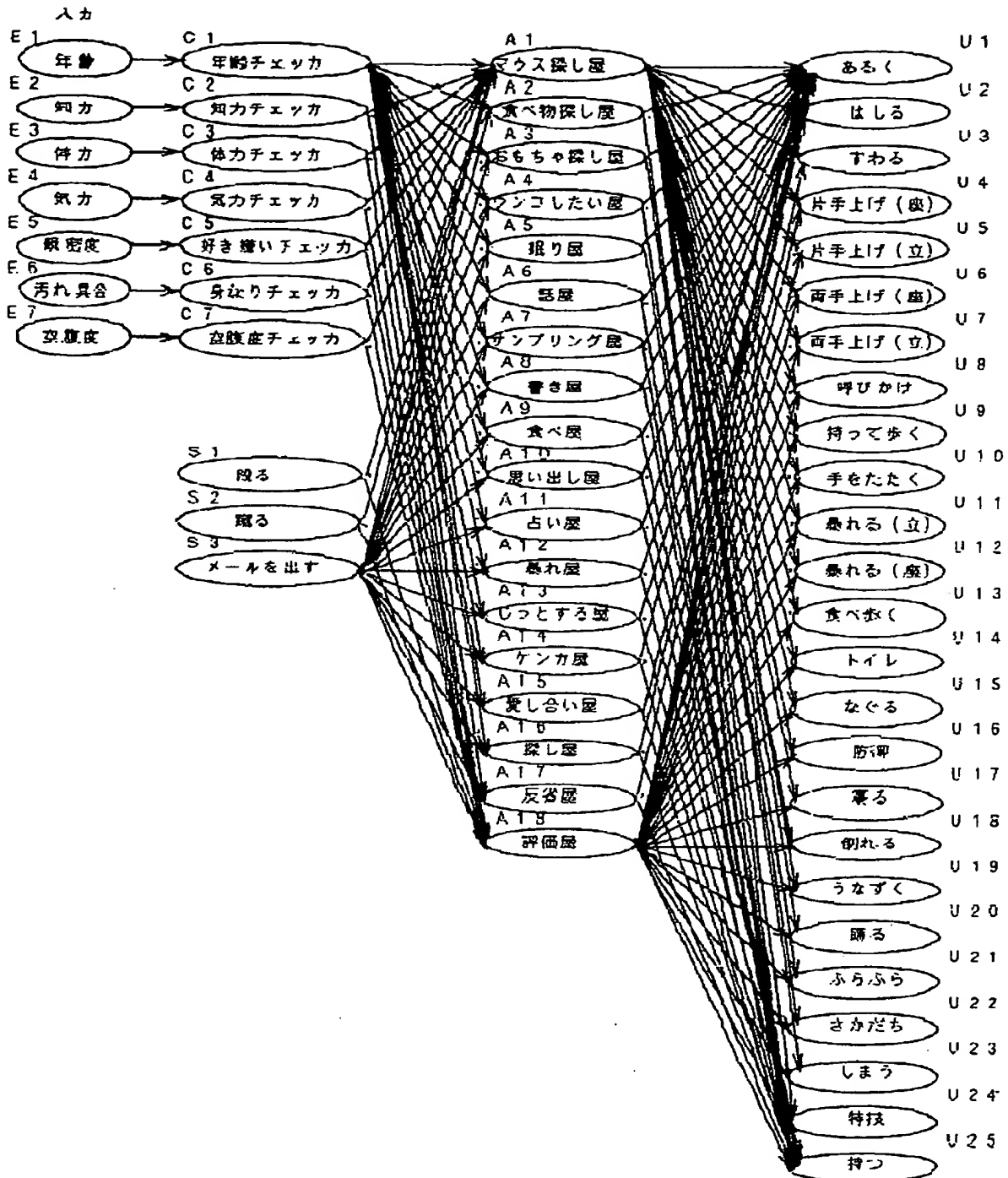
【図47】



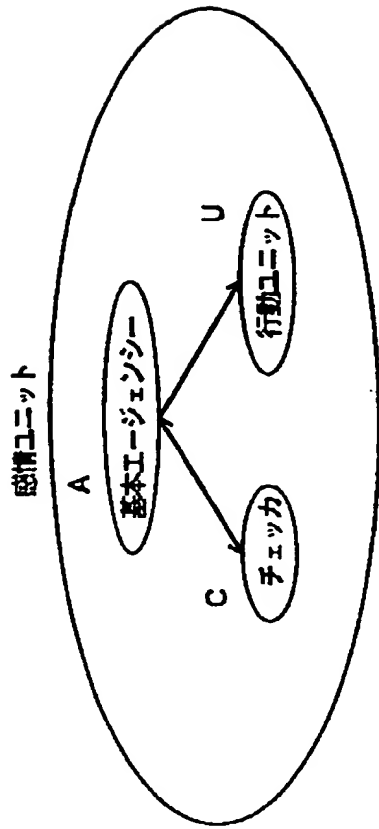
【図48】



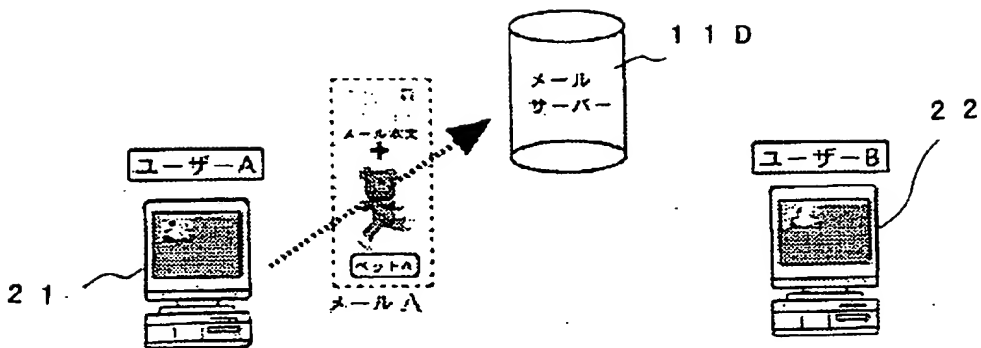
【図49】



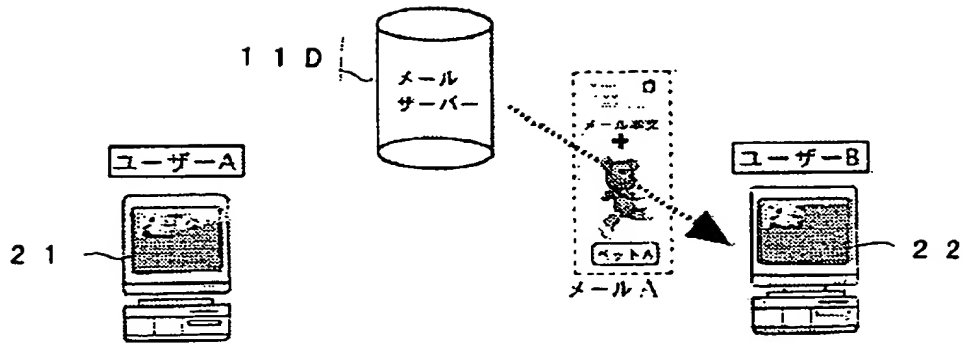
【図50】



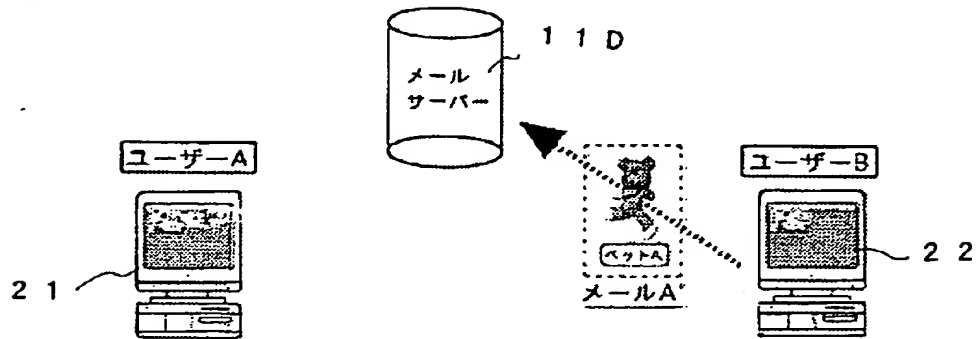
【図51】



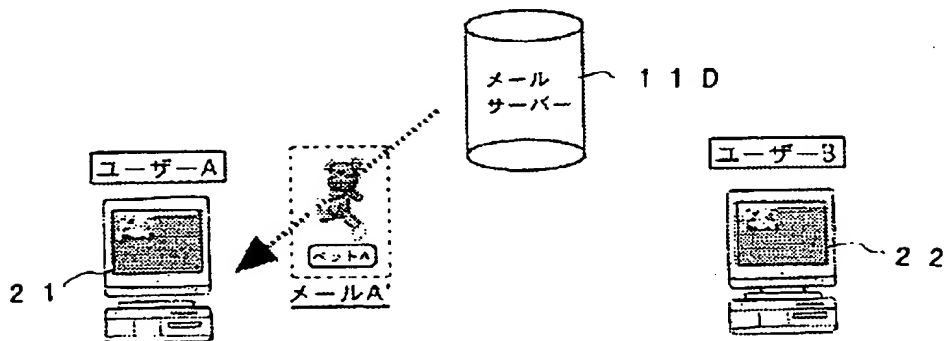
【図52】



【図53】



【図54】





【図55】


140
103A
103B


## PostPet™ セットアップ

ペットをクリックして名前をつけて下さい。あなたの名前を入力して下さい。この名前、メールのやりとりで使われるあなたの名前とは別のものです。  
ペットの名前は一度決めたら変更できません。

  
 テディベア

  
 雄猫ネコ

  
 オレガメ

  
 ミニクサザ

ペットのなまえ:

性別:

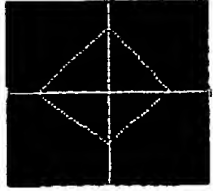
あなたのなまえ:

あなたの誕生日:  月  日

体高 72

容姿 55

頭脳 60



**特徴**

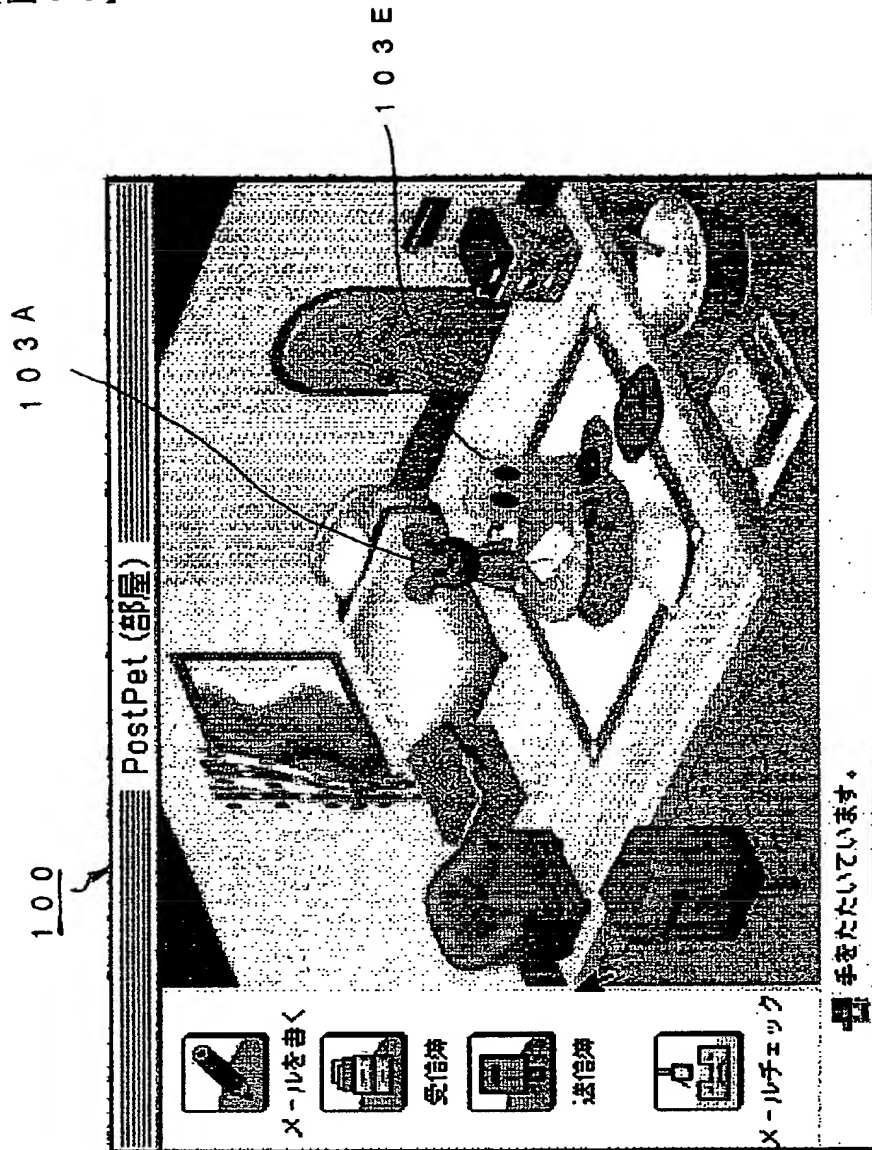
知能は3歳児程度。かわいいものが好きでたまに花とやりとりをミツとや拾ってまです。  
初心者向きかをしれません。

前に戻る

もう一度

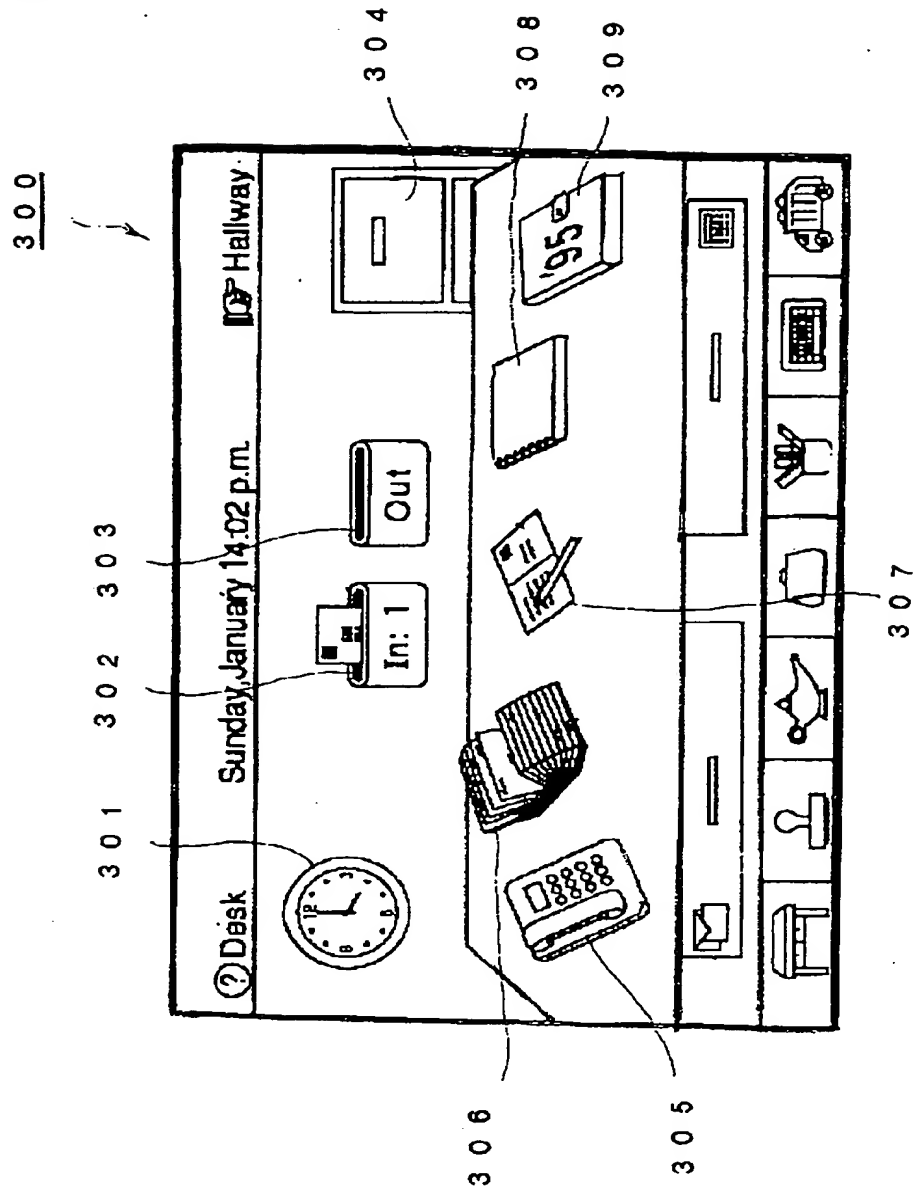
設定終了!

【図56】





【図 57】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 部屋の内部を模したGUI画面上にあたかもペットが行き来して手紙を配達するかなのようなアニメーション表示を伴って、電子メールを簡単に送信するとともに、ユーザがエージェントに親しみを持って電子メールを送信できるようにする。

【解決手段】 電子ペットの経験に応じて更新されるエージェントデータを電子メールの添付書類として送信することで、部屋の内部を模したGUI画面100上に、あたかもペット103が行き来して手紙を配達するかなのようなアニメーションを表示する。このアニメーション表示されるペット自体の挙動を飼育環境に応じて変化させ、電子ペットにより、予め用意された文例の中からエージェントデータに応じた文例を選択して、飼い主であるユーザ宛又はユーザの過去のメール送信相手に自動的に送信する。

【選択図】 図2

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100067736

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門2-6-4 第11森ビル 小池  
国際特許事務所

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門2丁目6番4号 第11森ビル  
小池国際特許事務所

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル  
小池国際特許事務所

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**



Creation date: 10-07-2004  
Indexing Officer: BTRUONG2 - BINH TRUONG  
Team: OIPEBackFileIndexing  
Dossier: 08992770

Legal Date: 07-06-2004

No.	Doccode	Number of pages
1	FOR	11
2	FOR	16
3	FOR	12
4	FOR	14
5	FOR	32
6	FOR	9
7	FOR	6
8	FOR	4
9	FOR	7
10	FOR	11
11	FOR	7
12	FOR	11
13	FOR	7
14	FOR	12
15	NPL	9
16	NPL	13
17	NPL	10
18	NPL	5

Total number of pages: 196

Remarks:

Order of re-scan issued on .....